Kodak

P20 Zoom Flash
Zoom Flash P20
P20 Zoomblitz
Flash con zoom P20
Flash externo P20
Flash Zoom P20
P20 줌 플래시
P20 变焦闪光灯
P20 變焦閃光燈
P20 ズームフラッシュ



User's Guide

Guide d'utilisation

Benutzerhandbuch

Manuale per l'utente

Guía del usuario

Guia do usuário

사용자 설명서

用户指南

使用者手冊

ユーザーガイド

4J3974

Kodak

CONTENTS

IMPORTANT SAFEGUARDS

⚠ CAUTION Failure to observe the instructions marked by this symbol while handling the product may result in serious bodily injury or damage to property. Make sure to observe the instructions.

⚠ CAUTION

Do not attempt to open, repair, or modify this unit. It contains a high-voltage circuit, which may cause a fire, electric shock, or serious injury.

Do not use accessories other than those specified by Eastman Kodak Company. Doing so may cause a fire, electric shock, or other injury.

Do not touch any exposed internal component of the unit if the unit is dropped or damaged, or if foreign matter enters the unit.

Do not operate the unit near the eyes (especially those of infants).

Flashing the unit near someone's eyes may cause visual impairment. Make sure to allow a minimum distance of about 3 ft (1 m) or more from the subject, especially when taking pictures of infants.

Make sure to install the batteries correctly. When replacing batteries, replace both old batteries with a pair of new batteries as recommended on page 3 of this manual. Using batteries of the wrong type or old batteries may result in leakage, heat buildup, rupture, shortened service life, or loose connections.

Keep the unit away from beverages and other liquids, cosmetics or chemicals. Spills or splashes of liquid entering the unit may cause a fire, electric shock or injury.

Do not operate the unit in extremely humid environments, such as a bathroom or near a humidifier. This may result in a fire, electric shock, or injury.

Do not operate the unit if there is any chance that a flammable or volatile gas is present.

Do not expose the unit to splashes, sprays, or water droplets.

Do not expose batteries to a very hot environment or excessive heat such as intense sunlight, fire, etc.

Do not attempt to charge disposable batteries (such as carbon-zinc and alkaline cells).

Do not place the unit in direct sunlight or where it can be exposed to high humidity. This can result in excessive humidity inside the unit, which can cause damage to or failure of the unit.

Do not store the unit in a dusty place; otherwise, subsequent use of the unit may result in a fire or electric shock.

Do not place the unit in an unstable position; otherwise, the unit may fall or drop accidentally, causing damage to the unit or personal injury.

Do not clean the unit with benzene or other solvents. This can result in discoloration or deformation of the unit. Stains or dirt should be removed with a soft dry cloth.

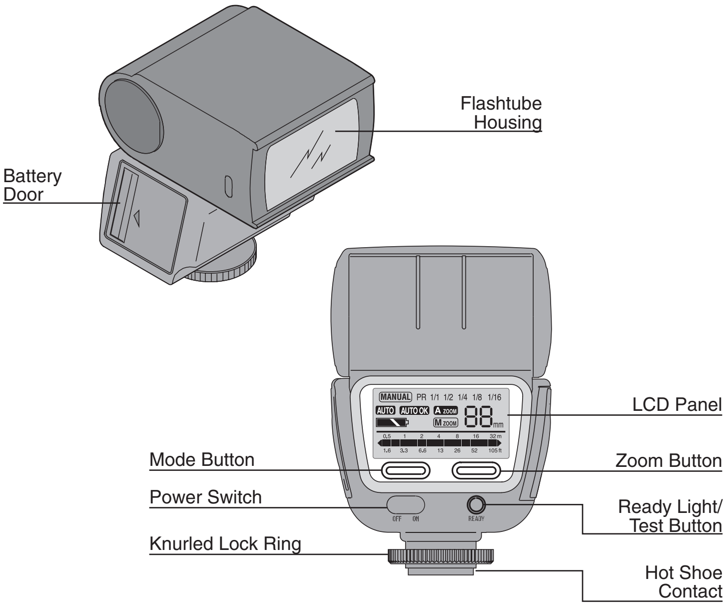
SAVE THESE INSTRUCTIONS

Your Kodak P20 zoom flash is for use with Kodak EasyShare P series digital cameras.

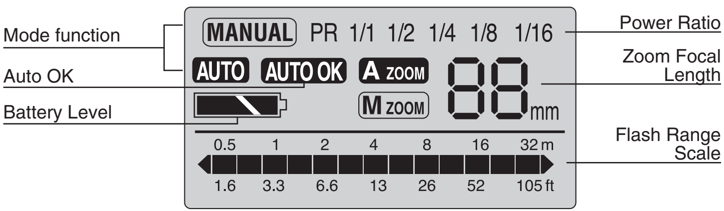
FEATURES AND FUNCTIONS

- Multi-step Auto Power Zoom function automatically provides optical flash coverage matched to the focal length of the lens in use (24–80 mm).
- Choose between Camera Auto Mode and Manual Mode.
- Large, easy-to-read LCD panel displays all the information needed to monitor and control all flash settings. The panel can be illuminated for easy reading in dark conditions. The data display remains on for 5 seconds after pressing the Display button.
- Provides five Manual flash output settings, from full power to 1/16.
- The flash head can be tilted upward incrementally to 90 degrees (vertical), with stops at 45, 60, and 75 degrees, for convenient bounce flash capability.

OVERVIEW



LCD Panel

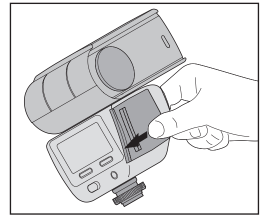


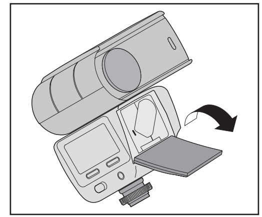
INSTALLING THE BATTERIES

The flash uses two 1.5V AA batteries (not included) and is compatible with alkaline, Ni-MH, oxy-alkaline, and most AA rechargeable batteries. We recommend using Kodak Ni-MH rechargeable digital camera batteries when possible.

1. Slide the power switch to the “OFF” position.
2. Open the battery compartment by sliding the battery door back slightly toward the rear of the unit to unlatch it, then flipping down the door.
3. Insert 2 AA size batteries into the battery compartment according to the polarity indications “+ –”. The flash will not operate if the batteries are installed incorrectly.
4. Close the battery door. When the unit is switched on, it will start charging with a slight humming sound and the Ready Light will come on when charging is completed.

   NOTE: The flash is ready to fire as soon as the Ready Light is lit. However, full power will not be available for several seconds. Wait a few seconds after the Ready Light activates to achieve maximum output.





If it takes longer than 30 seconds for the Ready Light to come on after the flash is fired in Full Power Mode, replace the batteries.

CAUTION Turn the flash unit off before mounting on or detaching from the camera. If it is turned on, the flash unit may self-fire, or damage to the flash unit may result.

Battery Status

Full	Icon is displayed during power-up and upon waking from the Standby state.
Low	Icon is displayed constantly.
Empty	Icon blinks constantly.

MOUNTING THE FLASH TO THE CAMERA

1. Slide the power switch to the "OFF" position.
2. Slip the flash unit onto the camera's hot shoe. Turn the knurled lock ring to firmly affix the flash unit.

⚠ **CAUTION When using the flash on your camera, hold your camera and not the flash. If you hold on to the flash only, your camera may slip off the flash foot and be damaged, or the weight of the camera may damage the flash foot.**

FLASH CHARGING STATUS

Ready Light	Charging Level	Flash Status
Lit	**Fully charged**	**Ready for full emission**
Blinking	Charging	Able to flash at current charge level
Off	Empty	Cannot flash

POWER SAVE AND AUTOMATIC SHUTDOWN

To save battery life, the flash automatically switches to the Standby state after 5 minutes of inactivity or when your camera goes into LCD Time Out state. The LCD panel and Ready Light turn off. To reactivate the flash, partly depress the camera's shutter release, or slide the power switch to the "OFF" position and then back to the "ON" position. The flash Ready Light and LCD panel will go on again after a brief delay.

LCD BACK LIGHT

Use the LCD Back Light to illuminate the LCD panel for easy reading in dark conditions. To turn on the LCD Back Light, press the Mode or Zoom button. After 5 seconds of inactivity, the LCD Back Light automatically turns off.

MODE BUTTON

The Mode button toggles between:

- **Camera Auto mode**—the amount of flash is determined automatically in accordance with the capture setting on the camera.

  Auto OK icon—when the subject is within the auto effective range and there is enough light, the Auto OK icon blinks for two seconds after the flash is fired. If the icon does not appear, then there is not enough light for an exposure. Either move closer to the subject or set the camera to Aperture Priority mode and select a larger aperture (smaller f-number).
- **Manual mode**—the amount of flash is adjusted manually, with Power Ratio settings of 1/1 (full emission), 1/2, 1/4, 1/8 or 1/16 power. Use the Mode button to toggle through the settings.

  NOTE: If the Mode Select button is pressed for more than one second, the mode will change to Camera Auto mode.

ZOOM BUTTON

The Zoom button toggles between:

- **Auto Zoom mode**—flash focal length is determined automatically in accordance with the capture setting on the camera. The focal length range is 24–80 mm. If the value on the camera is less than or equal to 24 mm, "F mm" is displayed. If no information is received from the camera, "-- mm" is displayed.
- **Manual Zoom mode**—flash focal length is set manually, with settings of 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm, or 80 mm.

If the Zoom button is pressed for more than one second, the mode will change to Auto Zoom.

TEST BUTTON

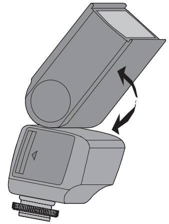
If the Test button is pressed after the Ready Light goes on, a test flash fires.

FLASH RANGE SCALE

In response to a signal from the camera, the flash calculates the effective flash range and displays it on the LCD panel. This range shows the minimum and maximum distances a proper exposure can be made using the flash. To increase or decrease the effective distances, set the camera to Aperture Priority mode and change the aperture setting. The flash range scale changes as the aperture (f/stop value) is adjusted.

The available range will be displayed when you partly depress the camera's shutter release or when the Ready Light is on. The flash range is 1.5 –100 ft (0.5–30 m) and is indicated by a bar graph. An asterisk indicates distances greater than 100 ft (30 m).

ADJUSTABLE BOUNCE FLASH HEAD



The P20 flash includes a head that lets you position the light in a number of vertical positions, in all exposure modes. For more pleasing and creative lighting effects, such as softening harsh shadows on a subject, the Bounce Flash Head is adjustable vertically up to 90 degrees, with stops at 45, 60, and 75 degrees.

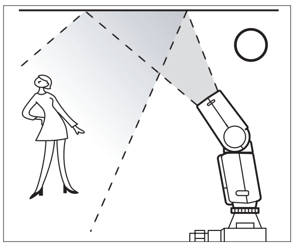
⚠ CAUTION Do not attempt to force the head beyond the available settings, or damage to the flash unit will occur.

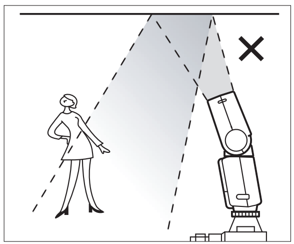
1. Partly depress the camera's shutter release to check whether the correct aperture and shutter speed are selected.

   IMPORTANT: The effectiveness of the bounce flash feature is dependent upon the distance to, and the condition of, the reflecting surface used.

2. Aim the flash head at a point on the bounce surface, halfway between the flash and the subject. Normally, when the flash is bounced off a surface, it will lose 25% power or more, even when the surface is white. Therefore, when a bounce flash photo is taken in TTL (through the lens) mode, it is recommended that you select a larger aperture than for a direct flash photograph.

   NOTE: Bounce your flash off a white surface whenever possible to achieve the best overall illumination level. In color photography, when a colored surface is used for bounce lighting, it reflects its color on the subject. When indoors, use a white ceiling of 20 ft (6.1 m) or lower.





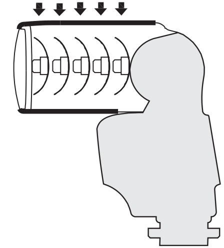


Direct Flash



Bounce Flash

POWER ZOOM HEAD



The P20 flash is equipped with a motorized zoom head. It is controlled by the camera and is set automatically to provide optimal flash coverage for the focal length of the lens in use. It can even select intermediate settings within the 24–80 mm focal length range. Or, you can manually set it to 24, 28, 35, 50, and 80 mm by using the Manual Zoom mode.

NOTE: Auto Power Zoom works only with lenses of 24 mm or greater focal length.



Without Power Zoom Head



With Power Zoom Head

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power Zoom	Automatic setting – Signal from camera Manual setting – Pressing the Zoom button
Color Temperature	5600 K ±400 K at full power output
Flash Duration	1/800 sec. at 1/2 power output
Operating Temperature	0–40° C (32–104° F)
Dimensions	83.8(L) x 62.4(W) x 93(H) mm (3.3 x 2.5 x 3.7 in.)
Weight	199 g (7.0 oz.), without batteries

Guide Number: ISO 100 (m/ft)

Zoom Setting		24 mm (0.9 in.)	28 mm (1.1 in.)	35 mm (1.4 in.)	50 mm (2.0 in.)	80 mm (3.1 in.)
Manual flash	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

Working Range (m/ft)

Zoom Position	24 mm (0.9 in.)	28 mm (1.1 in.)	35 mm (1.4 in.)	50 mm (2.0 in.)	80 mm (3.1 in.)
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6.5/21	7/23	8.5/28	10/33
F/8	3/9.8	3.3/11	3.5/11	4.3/14	5/16
F/16	1.5/5	1.6/5.3	1.8/5.7	2.1/7	2.5/8.2

Number of Flashes and Recycling Time

	Number of Flashes*	Recycling Time**
AA alkaline batteries	Approx. 100	Approx. 10 sec.
AA Ni-MH batteries	Approx. 140	Approx. 8 sec.

* Measured with new batteries that are within 3 months from their date of production, flashed every 30 seconds continuously, and recycled to the point at which the Ready Light takes 30 seconds to come on after the last flash.

** The time to activate the Ready Light under the above conditions.

NOTE: The design and specifications of this product are subject to change without prior notice.

TROUBLESHOOTING

Problem	Solution
Flash doesn't fire	Clean hot shoe area; remove any dust or dirt. Make sure flash is securely fastened to camera—is knurled ring tight?
No power	Make sure batteries are charged and positioned properly.
Flash takes a long time to recharge	Recharge batteries or use fresh batteries.
Flash picture is too dark	Allow flash to fully charge. Set camera to Aperture Priority mode and open the aperture by one or more stops. If bounce is used, make sure the surface is reflective enough and not taller than 20 ft (6 m).
Dark corners in flash pictures	Make sure flash is set to the proper zoom setting. Use flash with lenses 24 mm or greater (35 mm equivalent).
Subject is too bright in flash pictures	Use flash in Auto mode and set camera to Aperture Priority mode, and close the aperture by one or more stops.

TABLE DES MATIÈRES

RECOMMANDATIONS DE SECURITE IMPORTANTES

ATTENTION Le non-respect des instructions marquées de ce symbole lors de l'utilisation du produit peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels graves. Assurez-vous de respecter les instructions suivantes.

ATTENTION

N'essayez pas d'ouvrir, de réparer ou de modifier ce dispositif. Il contient un circuit haute tension qui peut provoquer un incendie, un choc électrique, ou occasionner des blessures sérieuses.

Utilisez exclusivement les accessoires recommandés par Eastman Kodak Company. L'utilisation d'autres accessoires peut provoquer des risques d'incendie, de choc électrique ou d'autres blessures.

En cas de chute, de détérioration ou de présence d'un corps étranger, ne touchez pas les composants internes du dispositif.

Eloignez le dispositif des yeux (particulièrement ceux des enfants).

L'utilisation du flash près des yeux de quelqu'un est susceptible d'occasionner des troubles visuels chez cette personne. Gardez une distance minimale d'environ 1 mètre ou plus par rapport au sujet, en particulier lorsque vous prenez des photos de nouveau-nés.

Assurez-vous d'installer correctement les piles. Remplacez toujours les piles usagées par des piles neuves, comme nous le recommandons en page 8 de ce manuel. L'utilisation de piles d'un type incorrect ou de piles usagées peut être à l'origine de fuites, de l'échauffement, du mauvais fonctionnement, du raccourcissement de la durée de vie ou de problèmes de connexion du dispositif.

Maintenez le dispositif à distance des boissons et d'autres liquides, ainsi que des produits cosmétiques ou chimiques. L'entrée de liquide dans le dispositif par déversement ou par éclaboussure est susceptible de provoquer un incendie, un choc électrique ou une blessure.

N'utilisez pas le dispositif dans des environnements très humides, comme dans une salle de bains ou à proximité d'un humidificateur, sous peine de provoquer des risques d'incendie, de choc électrique ou de blessure.

N'utilisez pas le dispositif en présence d'un gaz inflammable ou volatile.

N'exposez pas le dispositif à des éclaboussures, des jets ou des gouttes d'eau.

N'utilisez pas les piles dans un environnement très chaud et ne les exposez pas à une chaleur excessive (soleil, incendie, etc.).

N'essayez pas de charger des piles jetables (comme des piles au carbone-zinc ou alcalines).

N'exposez pas directement le dispositif au soleil ou à une forte humidité. Cela peut entraîner un surcroît d'humidité dans le dispositif, ce qui peut l'endommager ou causer une défaillance.

Ne stockez pas le dispositif dans un lieu poussiéreux ; cela pourrait entraîner des risques d'incendie ou de choc électrique lors de sa prochaine utilisation.

Placez le dispositif dans une position stable ; dans le cas contraire, le dispositif pourrait tomber accidentellement, être endommagé ou blesser des personnes.

Ne nettoyez pas le dispositif avec du benzène ou d'autres solvants. Cela peut entraîner une décoloration ou une déformation du dispositif. Les tâches ou saletés doivent être retirés à l'aide d'un chiffon doux et sec.

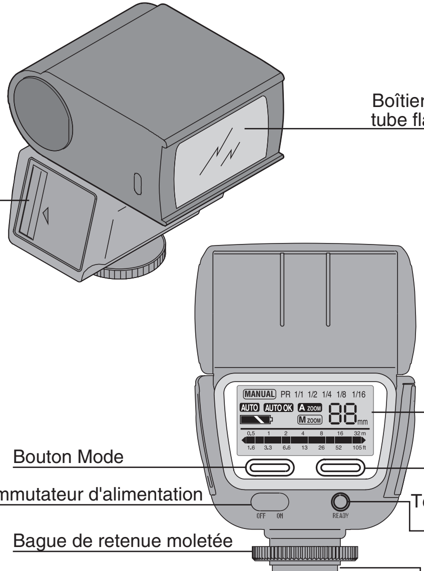
CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Votre zoom flash Kodak P20 doit être utilisé avec des appareils photos numériques Kodak EasyShare de la série P.

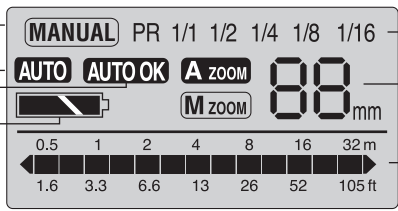
CARACTERISTIQUES ET FONCTIONS

- La fonction de zoom automatique à plusieurs étapes détermine automatiquement la couverture de flash optique correspondant à la distance focale de l'objectif utilisé (24–80 mm).
- Vous avez le choix entre le mode automatique (Camera Auto) et le mode manuel (Manual).
- Un grand écran LCD facile à lire affiche toutes les informations nécessaires pour suivre et contrôler tous les paramètres de flash. L'écran peut être éclairé pour faciliter la lecture lorsqu'il fait sombre. L'affichage des données reste activé pendant 5 secondes après que vous avez appuyé sur le bouton Display (Afficher).
- Cinq réglages de sortie de flash manuel sont proposés, de la pleine puissance à 1/16.
- La tête du flash peut être inclinée jusqu'à 90 degrés verticalement, avec des butées à 45, 60 et 75 degrés, ce qui fait du P20 un flash directionnel très pratique.

PRESENTATION



Ecran LCD

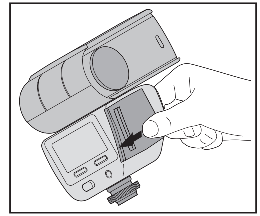


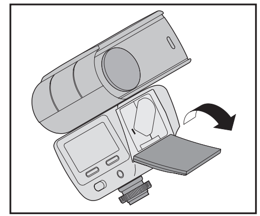
INSTALLATION DES PILES

Le flash utilise deux piles AA 1,5 V (non incluses) et est compatible avec les piles alcalines, Ni-MH, oxy-alcalines et la plupart des piles AA rechargeables. Nous vous recommandons d'utiliser des piles rechargeables Kodak Ni-MH pour appareils photos numériques dans la mesure du possible.

1. Placez le commutateur d'alimentation dans la position OFF (Arrêt).
2. Pour ouvrir le compartiment des piles, faites glisser légèrement son couvercle vers l'arrière du dispositif, puis ouvrez-le.
3. Insérez 2 piles de type AA dans le compartiment des piles en fonction des indications de polarité « + – ». Le flash ne fonctionnera pas si les piles ne sont pas installées correctement.
4. Fermez le compartiment des piles. Lorsque le dispositif est allumé, il commence à se charger en émettant un léger bourdonnement ; le témoin appareil prêt apparaît lorsque le chargement est terminée.

   REMARQUE : le flash est prêt à fonctionner dès que le témoin appareil prêt est allumé. Cependant, vous n'obtiendrez pas la pleine puissance avant quelques secondes. Attendez quelques secondes après l'activation du témoin appareil prêt pour l'utiliser.

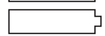




Si le témoin appareil prêt s'allume plus de 30 secondes après le déclenchement du flash en mode pleine puissance, remplacez les piles.

⚠ **ATTENTION Eteignez le flash avant de l'assembler ou de le retirer de l'appareil photo. S'il est allumé, il risque de se déclencher seul ou d'être endommagé.**

Etat des piles

Pleine		s'affiche pendant la mise sous tension et à la désactivation de l'état veille.
Faible		s'affiche en continu.
Vide		clignote en continu.

ASSEMBLAGE DU FLASH SUR L'APPAREIL

1. Placez le commutateur d'alimentation dans la position OFF (Arrêt).
2. Faites glisser le flash dans la griffe de connexion de l'appareil photo. Tournez la bague de retenue moletée pour le fixer fermement.

ATTENTION Lorsque vous utilisez le flash sur votre appareil photo, tenez l'appareil photo et non le flash. Si vous ne tenez que le flash, votre appareil photo risque de se détacher du pied du flash et de s'endommager, voire d'endommager le pied du flash.

ETAT DE CHARGE DU FLASH

Témoin appareil prêt	Niveau de charge	Etat du flash
Allumé	**Charge terminée**	**Prêt pour une émission totale**
Clignote	En charge	Peut fonctionner au niveau de charge actuel
Eteint	Vide	Le flash ne peut pas fonctionner

MODE DE VEILLE ET ARRÊT AUTOMATIQUE

Pour économiser la durée de vie des piles, le flash bascule automatiquement en état de veille après 5 minutes d'inactivité ou lorsque l'appareil photo passe en état de mise en veille LCD. L'écran LCD et le témoin appareil prêt s'éteignent. Pour réactiver le flash, abaissez en partie le déclenchement de l'obturateur de l'appareil photo ou faites glisser le commutateur d'alimentation vers la position OFF (Arrêt), puis à nouveau vers la position ON (Marche). Le témoin appareil prêt et l'écran LCD du flash se réactivent après un court délai.

RÉCROÉCLAIRAGE LCD

Utilisez le rétroéclairage LCD pour éclairer l'écran LCD afin de faciliter la lecture lorsqu'il fait sombre. Pour allumer le rétroéclairage LCD, appuyez sur le bouton Mode ou Zoom. Après 5 secondes d'inactivité, le rétroéclairage LCD se désactive automatiquement.

BOUTON MODE

Le bouton Mode permet d'alterner entre les fonctions suivantes :

- **Mode Camera Auto (Automatique appareil) :** le niveau de flash est déterminé automatiquement en fonction du réglage de prise de vue de l'appareil photo.

  Icône Auto OK : lorsque le sujet se trouve à une distance permettant un fonctionnement efficace du mode automatique et qu'il y a suffisamment de lumière, l'icône Auto OK clignote pendant deux secondes après le déclenchement du flash. Si l'icône n'apparaît pas, la lumière n'est pas suffisante pour l'exposition. Rapprochez-vous du sujet ou bien réglez l'appareil sur le mode Priorité d'ouverture et sélectionnez une ouverture plus large (valeur f plus faible).
- **Mode Manual (manuel) :** l'utilisateur ajuste manuellement le niveau de flash ; les réglages de rapport de puissance disponibles sont 1/1 (émission totale), 1/2, 1/4, 1/8 ou 1/16. Utilisez le bouton Mode pour basculer d'un paramètre à un autre.

  REMARQUE : si vous appuyez sur le bouton Mode Select (Sélection mode) pendant plus d'une seconde, le flash passe en mode Camera Auto (Automatique appareil).

BOUTON ZOOM

Le bouton Zoom permet d'alterner entre les fonctions suivantes :

- **Mode Auto Zoom (Zoom automatique) :** la distance focale du flash est déterminée automatiquement en fonction du réglage de prise de vue de l'appareil photo. La portée de la distance focale va de 24 à 80 mm. Si la valeur définie sur l'appareil photo est inférieure ou égale à 24 mm, la chaîne « F mm » apparaît sur l'écran. Si l'appareil ne transmet aucune information, la chaîne « -- mm » s'affiche.
- **Mode Manual Zoom (Zoom manuel) :** la distance focale du flash est définie manuellement ; les réglages disponibles sont 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm et 80 mm.

Si vous appuyez sur le bouton Zoom pendant plus d'une seconde, le mode passe en mode Auto Zoom (Zoom automatique).

BOUTON TEST

Si vous appuyez sur le bouton Test alors que le témoin appareil prêt est allumé, un flash test se déclenche.

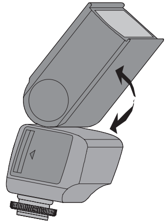
ECHELLE DE PORTÉE DU FLASH

En réponse à un signal de l'appareil, le flash calcule la portée de flash appropriée et l'affiche sur l'écran LCD. Cette portée montre les distances minimum et maximum entre lesquelles vous obtiendrez une exposition correcte en utilisant le flash. Pour augmenter ou diminuer ces distances, réglez l'appareil sur le mode Priorité d'ouverture et modifiez le paramètre d'ouverture. L'échelle de portée du flash change lorsque l'ouverture (valeur f) est ajustée.

La portée disponible s'affiche lorsque vous abaissez en partie le déclenchement de l'obturateur de l'appareil ou lorsque le témoin appareil prêt est allumé. La portée de flash va de 0,5 à 30 m et est illustrée dans un graphique à barres. Un astérisque indique une distance supérieure à 30 m.

TETE DE FLASH DIRECTIONNELLE AJUSTABLE

Le zoom flash P20 est muni d'une tête électronique qui vous permet de positionner la lumière dans un certain nombre de positions verticales, quel que soit le mode d'exposition. Pour des effets de lumière plus agréables et plus créatifs, comme l'atténuation d'ombres trop abruptes sur un sujet, vous pouvez ajuster la position verticale de la tête du flash jusqu'à 90 degrés, avec des butées à 45, 60 et 75 degrés.



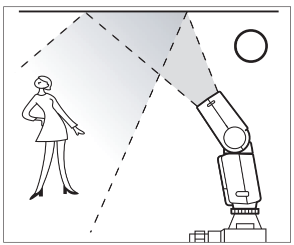
ATTENTION N'essayez pas de forcer le positionnement de la tête au-delà des paramètres disponibles, cela pourrait endommager le flash.

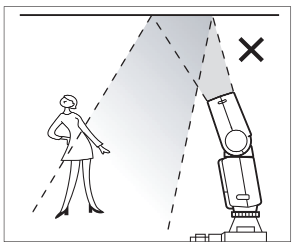
1. Abaissez en partie le déclenchement de l'obturateur de l'appareil photo afin de vérifier que vous avez sélectionné l'ouverture et la vitesse d'obturation correctes.

   IMPORTANT : l'efficacité de la fonction de flash directionnel dépend de la distance et de l'état de la surface réfléchissante utilisée.

2. Dirigez la tête du flash vers un emplacement de la surface de réflexion, à mi-chemin entre le flash et le sujet. Normalement, lorsque le flash rebondit sur une surface, il perd au moins 25 % de sa puissance, même si la surface est blanche. Pour prendre une photo avec le flash directionnel en mode TTL (through the lens, à travers l'objectif), nous vous recommandons donc de sélectionner une ouverture plus large que pour une photo prise avec le flash habituel.

   REMARQUE : optez pour une surface de réflexion blanche dans la mesure du possible, afin d'obtenir le meilleur niveau général d'éclairage. Dans les photographies en couleur, si vous utilisez une surface couleur pour répercuter la lumière, sa couleur sera reflétée sur le sujet. En intérieur, utilisez un plafond blanc d'une hauteur de 6 m maximum.







Flash direct

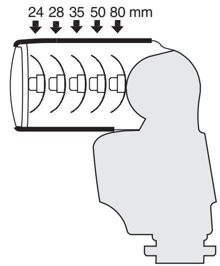


Flash directionnel

TETE DE ZOOM ELECTRONIQUE

Le zoom flash P20 est équipé d'une tête de zoom électronique. Elle est contrôlée par l'appareil et réglée automatiquement pour fournir une couverture de flash optimale pour la distance focale de l'objectif utilisé. Elle peut également sélectionner des paramètres intermédiaires dans la portée de distance focale 24–80 mm. Sinon, vous pouvez la définir manuellement sur 24, 28, 35, 50 ou 80 mm en utilisant le mode Manual Zoom (Zoom manuel).

REMARQUE : le zoom électronique automatique ne fonctionne qu'avec des objectifs dont la distance focale est de 24 mm ou plus.





Sans la tête de zoom électronique



Avec la tête de zoom électronique

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Zoom électronique	Paramètre automatique – Signal de l'appareil Paramètre manuel – Appuyer sur le bouton Zoom
Température de couleur	5600 K ±400 K à pleine puissance
Temps de déclenchement du flash	1/800 s pour une puissance de 1/2
Températures d'utilisation	0–40° C
Dimensions	83,8 mm x 62,4 mm x 93 mm (L x l x h)
Poids	199 g sans les piles

Numéro de guide : ISO 100 (mètres/pieds)

Réglage du zoom		24 mm	28 mm	35 mm	50 mm	80 mm
Flash manuel	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

Portée de fonctionnement (mètres/pieds)

Position du zoom	24 mm	28 mm	35 mm	50 mm	80 mm
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6.5/21	7/23	8.5/28	10/33
F/8	3/9.8	3.3/11	3.5/11	4.3/14	5/16
F/16	1.5/5	1.6/5.3	1.8/5.7	2.1/7	2.5/8.2

Nombre d'utilisations du flash et délai de recyclage

	Nombre d'utilisations*	Délai de recyclage**
Piles AA alcalines	Environ 100	Environ 10 s
Piles AA Ni-MH	Environ 140	Environ 8 s

* Mesuré avec de nouvelles piles fabriquées moins de 3 mois auparavant, flash utilisé toutes les 30 secondes de façon continue et recyclage jusqu'à ce que le témoin appareil prêt mette 30 secondes à se rallumer après le déclenchement du flash.

** Temps écoulé avant l'activation du témoin appareil prêt sous les conditions décrites précédemment.

REMARQUE : la conception et les caractéristiques de ce produit peuvent être modifiées sans préavis.

DÉPANNAGE

Problème	Solution
Le flash ne se déclenche pas	Nettoyez la zone de contact avec la griffe de connexion ; ôtez toute poussière ou saleté. Assurez-vous que le flash est fixé correctement à l'appareil — la bague de retenue moletée est-elle bien serrée ?
Pas d'alimentation	Assurez-vous que les piles sont chargées et correctement placées.
Le flash met longtemps à se recharger	Rechargez les piles ou utilisez de nouvelles piles.
La photo prise avec flash est trop sombre	Attendez que le flash soit totalement chargé. Réglez l'appareil photo sur le mode Priorité d'ouverture et ouvrez l'ouverture d'une ou plusieurs butées. Si vous utilisez le flash directionnel, assurez-vous que la surface réfléchit suffisamment et ne dépasse pas une hauteur de 6 mètres.
Coins sombres dans les photos prises avec flash	Assurez-vous que le flash est réglé sur le réglage de zoom approprié. Utilisez le flash avec des objectifs de 24 mm au moins (équivalent 35 mm).
Le sujet est trop clair dans les photos prises avec flash	Utilisez le flash en mode automatique et réglez l'appareil sur le mode Priorité d'ouverture ; fermez l'ouverture d'une ou plusieurs butées.

INHALT

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

VORSICHT **Die Missachtung der durch dieses Symbol gekennzeichneten Anleitungen beim Umgang mit dem Produkt können zu schweren körperlichen Schäden oder zu Sachschäden führen. Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anleitungen beachten.**

VORSICHT

Versuchen Sie nicht, dieses Produkt zu öffnen, zu reparieren oder zu verändern. Es enthält einen Hochspannungskreis, durch den Brand- und Stromschlaggefahr sowie Gefahr von schwerwiegenden Verletzungen besteht.

Verwenden Sie nur das von der Eastman Kodak Company angegebene Zubehör. Die Verwendung von anderem Zubehör kann zu Brandgefahr, Stromschlag oder anderen Verletzungen führen.

Berühren Sie keine freigelegten inneren Teile des Geräts, falls das Gerät herunterfällt oder beschädigt wird oder falls Fremdteile in das Gerät geraten.

Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe der Augen. Dies gilt besonders für Kleinkinder.

Die Auslösung des Blitzes in der Nähe der Augen kann zu Sehschäden führen. Vergewissern Sie sich, dass der Mindestabstand zum Motiv 1 m (3 Fuß) beträgt. Dies gilt besonders, wenn Sie Bilder von Kleinkindern aufnehmen.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Batterien ordnungsgemäß einlegen. Ersetzen Sie stets beide Batterien durch einen Satz neuer Batterien. Beachten Sie hierzu die Empfehlungen auf Seite 13 dieses Handbuchs. Die Verwendung von alten Batterien oder Batterien eines falschen Typs kann zum Auslaufen, Erhitzen oder Platzen der Batterien führen. Zudem kann ihre Lebensdauer verkürzt werden oder die Verbindung gestört sein.

Setzen Sie das Gerät nicht Getränken und anderen Flüssigkeiten, Kosmetika oder Chemikalien aus. Falls Flüssigkeit in das Gerät eindringt, besteht Brand-, Stromschlag- oder Verletzungsgefahr.

Betreiben Sie das Gerät nicht bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit, z. B. in Badezimmern oder in der Nähe von Luftbefeuchtern. Eine solche Verwendung kann zu Brandgefahr, Stromschlag oder anderen Verletzungen führen.

Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von entflammbaren oder flüchtigen Gasen.

Schützen Sie das Gerät vor Spritzern, Nässe oder Feuchtigkeit.

Setzen Sie die Batterien nicht extremen Umgebungen oder extremer Hitze aus, z. B. direktem Sonnenlicht, Feuer usw.

Laden Sie nicht wiederaufladbare Batterien nicht auf (z. B. Zink-Kohle- und Alkalibatterien).

Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht oder hohen Luftfeuchtigkeiten aus. Dadurch kann es zu Kondensierung im Gerät kommen, was wiederum zu Schäden oder zu einem Ausfall des Geräts führen kann.

Bewahren Sie das Gerät nicht an einem staubigen Ort auf. Eine darauf folgende Verwendung könnte zu Brandgefahr oder Stromschlag führen.

Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät in einer sicheren Position aufbewahren. Andernfalls könnte das Gerät versehentlich herunterfallen und dadurch beschädigt werden bzw. zu Personenschaden führen.

Reinigen Sie das Gerät nicht mit Benzol oder anderen Lösungsmitteln. Dies könnte zu Verfärbungen oder Verformungen des Geräts führen. Entfernen Sie Flecken oder Schmutz mit einem weichen, trockenen Tuch.

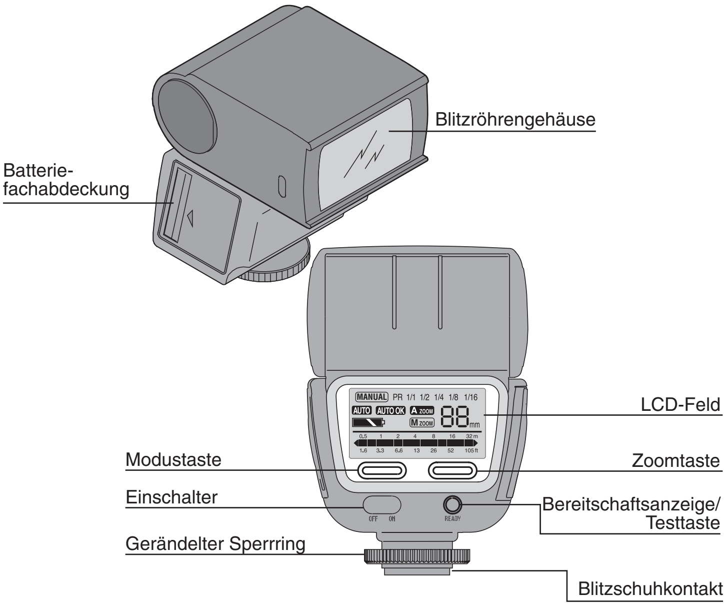
BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNGEN AUF

Der Kodak P20 Zoomblitz eignet sich für Kodak EasyShare Digitalkameras der P Serie.

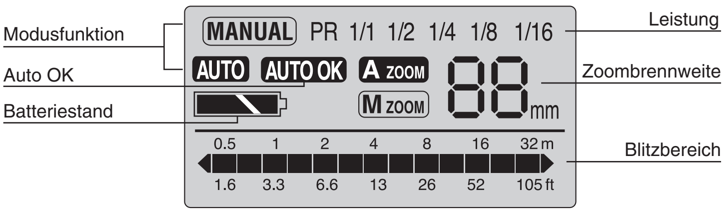
MERKMALE UND FUNKTIONEN

- Mehrstufige, automatische Zoomfunktion für automatische optische Blitzabdeckung, die an die Brennweite des verwendeten Objektivs angepasst wird (24 bis 80 mm)
- Auswahl zwischen automatischem und manuellem Kameramodus
- Großes, benutzerfreundliches LCD-Feld zur Anzeige der erforderlichen Informationen für Überwachung und Steuerung aller Blitzeinstellungen. Das Feld kann zum problemlosen Lesen bei schwierigen Lichtverhältnissen beleuchtet werden. Das Daten-Display bleibt für 5 Sekunden nach Drücken der Display-Taste eingeschaltet.
- Fünf manuelle Blitzeinstellungen (volle Leistung bis 1/16)
- Blitzkopf kann stufenweise auf bis zu 90° (vertikal) nach oben geneigt werden. Der Kopf rastet bei 45°, 60° und 75° ein, um ein müheloses indirektes Blitzen zu ermöglichen.

ÜBERBLICK



LCD-Feld

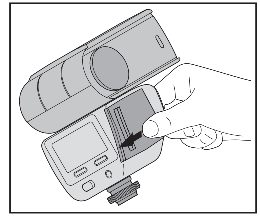


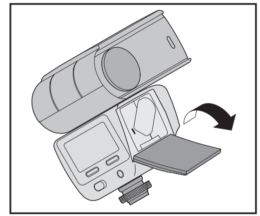
EINLEGEN DER BATTERIEN

Für den Blitz benötigen Sie zwei AA-Batterien mit 1,5 V, die nicht im Lieferumfang enthalten sind. Sie können Alkali-, Ni-MH-, Oxy-Alkalibatterien sowie die meisten gängigen AA-Akkus (wiederaufladbare Batterien) verwenden. Falls möglich sollten Sie Kodak Ni-MH-Akkus für Digitalkameras verwenden.

1. Schieben Sie den Einschalter auf die Position „Off“ (Aus).
2. Öffnen Sie das Batteriefach, indem Sie die Batteriefachabdeckung leicht in Richtung des hinteren Teils des Geräts schieben, um sie zu entriegeln. Öffnen Sie die Abdeckung dann.
3. Legen Sie 2 AA-Batterien in das Batteriefach ein. Beachten Sie dabei die richtige Polarität (+/–). Der Blitz funktioniert nicht, wenn die Batterien falsch eingelegt sind.
4. Schließen Sie das Batteriefach. Wenn die Blitzeinheit eingeschaltet wird, beginnt der Ladevorgang mit einem leisen Summen. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, leuchtet die Bereitschaftsanzeige.

   HINWEIS: Der Blitz kann ausgelöst werden, sobald die Bereitschaftsanzeige leuchtet. Die volle Leistung steht jedoch noch nicht zur Verfügung. Warten Sie nach Aufleuchten der Bereitschaftsanzeige ein paar Sekunden, um die maximale Leistung zu erreichen.

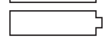




Wenn die Bereitschaftsanzeige nach Auslösen des Blitzes bei voller Leistung nach 30 Sekunden noch immer nicht leuchtet, ersetzen Sie die Batterien.

⚠ **VORSICHT Schalten Sie die Blitzeinheit ein, bevor Sie sie auf die Kamera setzen oder von ihr entfernen. Ist die Blitzeinheit eingeschaltet, wird möglicherweise ein Blitz ausgelöst, oder die Blitzeinheit wird beschädigt.**

Batteriestand

Vollständig aufgeladen		Das Symbol wird beim Einschalten sowie beim Aktivieren der Einheit aus dem Standby-Modus angezeigt.
Niedrig		Das Symbol wird ständig angezeigt.
Leer		Das Symbol blinkt ständig.

AUFSETZEN DES BLITZES AUF DIE KAMERA

1. Schieben Sie den Einschalter auf die Position „Off“ (Aus).
2. Schieben Sie die Blitzeinheit auf den Blitzschuh der Kamera. Drehen Sie den gerädelten Sperrring, um die Blitzeinheit sicher zu befestigen.

VORSICHT Halten Sie die Kamera und nicht den Blitz fest, wenn Sie die Blitzeinheit mit der Kamera verwenden. Wenn Sie nur den Blitz festhalten, könnte die Kamera vom Aufsteckfuß rutschen und beschädigt werden, oder das Gewicht der Kamera könnte den Aufsteckfuß beschädigen.

LADESTATUS DES BLITZES

Bereitschaftsanzeige	Ladestand	Blitzstatus
Leuchtet	**Vollständig geladen**	**Blitzauslösung bei voller Leistung**
Blinkt	Ladevorgang läuft	Blitzauslösung bei aktuellem Ladestand möglich
Aus	Nicht geladen	Blitzauslösung nicht möglich

ENERGIESPARFUNKTION UND AUTOMATISCHES AUSSCHALTEN

Damit die Batterien geschont werden, schaltet der Blitz in den Standby-Modus, wenn eine Inaktivität von 5 Minuten vorliegt oder sich das Display der Kamera automatisch ausschaltet. Das LCD-Feld und die Bereitschaftsanzeige schalten sich aus. Aktivieren Sie den Blitz erneut, indem Sie den Auslöser der Kamera drücken oder den Einschalter auf die Position „Off“ (Aus) und dann wieder auf die Position „On“ (Ein) schieben. Nach einer kurzen Verzögerung schalten sich das LCD-Feld und die Bereitschaftsanzeige wieder ein.

LCD-BELEUCHTUNG

Mithilfe der LCD-Beleuchtung können Sie das LCD-Feld bei schwierigen Lichtverhältnissen zur besseren Lesbarkeit beleuchten. Drücken Sie die Modus- oder die Zoomtaste, um die LCD-Beleuchtung einzuschalten. Nach einer Inaktivität von 5 Sekunden schaltet sich die LCD-Beleuchtung automatisch aus.

MODUSTASTE

Die Modustaste ermöglicht es Ihnen, zwischen folgenden Funktionen zu wechseln:

- **Automatischer Kameramodus:** Die Stärke des Blitzes wird automatisch anhand der Aufnahmeeinstellungen der Kamera ermittelt.

  Auto OK-Symbol: Wenn sich das Motiv innerhalb der automatischen Reichweite des Blitzes befindet und genügend Licht vorhanden ist, blinkt das Auto OK-Symbol nach der Auslösung des Blitzes für 2 Sekunden. Wenn das Symbol nicht angezeigt wird, ist das Licht für eine Belichtung nicht ausreichend. Gehen Sie entweder näher an das Motiv heran, oder wählen Sie auf der Kamera den Blendenprioritätsmodus sowie eine größere Blende (kleinerer f-Wert).
- **Manueller Modus:** Die Stärke des Blitzes wird manuell angepasst, wobei Leistungseinstellungen von 1/1 (volle Leistung), 1/2, 1/4, 1/8 oder 1/16 verfügbar sind. Ändern Sie diese Einstellungen mithilfe der Modustaste.

  HINWEIS: Wenn die Modustaste für mehr als eine Sekunde gedrückt gehalten wird, wird der automatische Kameramodus aktiviert.

ZOOMTASTE

Die Zoomtaste ermöglicht es Ihnen, zwischen folgenden Funktionen zu wechseln:

- **Automatischer Zoommodus:** Die Brennweite des Blitzes wird automatisch anhand der Aufnahmeeinstellungen der Kamera ermittelt. Der Brennweitenbereich beträgt 24 bis 80 mm. Wenn auf der Kamera ein Wert von 24 mm oder weniger gewählt wurde, wird auf dem Display „F mm“ angezeigt. Wenn von der Kamera keine Informationen empfangen werden, wird auf dem Display „-- mm“ angezeigt.
- **Manueller Zoommodus:** Die Brennweite des Blitzes wird manuell eingestellt (mögliche Einstellungen sind 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm oder 80 mm).

Wenn die Zoomtaste für mehr als eine Sekunde gedrückt gehalten wird, wird der automatische Zoom aktiviert.

TESTTASTE

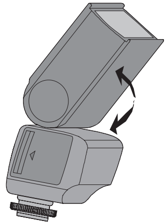
Wenn die Bereitschaftsanzeige leuchtet und Sie die Testtaste drücken, wird ein Testblitz ausgelöst.

BLITZBEREICH

Nachdem die Kamera ein Signal gesendet hat, berechnet die Blitzeinheit den effektiven Blitzbereich und zeigt ihn auf dem LCD-Feld an. Dieser Bereich zeigt die minimale und maximale Entfernung an, in der mithilfe des Blitzes eine ausreichende Belichtung erzielt werden kann. Vergrößern oder verkleinern Sie die effektive Entfernung, indem Sie den Blendenprioritätsmodus der Kamera wählen und die Blendeneinstellung ändern. Der Blitzbereich ändert sich abhängig von der geänderten Blende (f-Wert).

Der verfügbare Bereich wird angezeigt, wenn Sie den Auslöser der Kamera halb herunterdrücken oder die Bereitschaftsanzeige leuchtet. Der Blitzbereich beträgt 0,5 bis 30 m (1,5 bis 100 Fuß) und wird durch ein Balkendiagramm angezeigt. Ein Sternchen (*) deutet auf Entfernungen von mehr als 30 m (100 Fuß) hin.

JUSTIERBARER INDIREKTER BLITZ



Der P20 Blitz verfügt über einen Blitzkopf, mit dessen Hilfe Sie das Licht in verschiedenen vertikalen Positionen in allen Belichtungsmodi anpassen können. Damit Sie angenehme, kreative Lichteffekte erzielen können (z. B. Weichzeichnen von ausgeprägten Schatten im Motiv), kann der Kopf für das indirekte Blitzen vertikal um bis zu 90° angepasst werden. Der Kopf rastet dabei bei 45°, 60° und 75° ein.

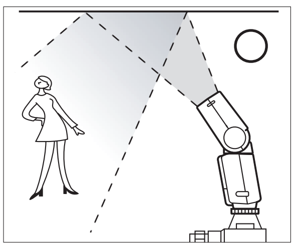
⚠ VORSICHT Wenden Sie keine Gewalt an, um den Blitzkopf über die verfügbaren Einstellungen hinaus anzupassen, da dadurch die Blitzeinheit beschädigt werden könnte.

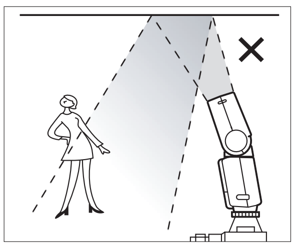
1. Drücken Sie den Auslöser der Kamera halb herunter, um zu überprüfen, ob Belichtung und Verschlusszeit richtig eingestellt sind.

   WICHTIG: Die Effektivität des indirekten Blitzes ist von der Entfernung zur reflektierenden Oberfläche sowie vom Zustand dieser Oberfläche abhängig.

2. Richten Sie den Blitzkopf auf einen Punkt auf der Reflexionsoberfläche aus, der sich auf halbem Weg zwischen dem Blitz und dem Motiv befindet. In der Regel verliert der Blitz bei der Reflexion von einer Oberfläche 25 % oder mehr an Leistung. Dies gilt auch für weiße Oberflächen. Daher sollten Sie bei der Verwendung des indirekten Blitzes im TTL-Modus (Through-the-Lens) eine größere Blende als beim direkten Blitz verwenden.

   HINWEIS: Lassen Sie den Blitz wenn möglich von einer weißen Oberfläche reflektieren, um die beste Ausleuchtung zu erzielen. Wird in der Farbfotografie eine farbige Oberfläche für die Reflexion verwendet, reflektiert diese Oberfläche ihre eigene Farbe auf das Motiv. Verwenden Sie in Innenräumen eine weiße, 6 m hohe oder niedrigere Decke.







Direkter Blitz

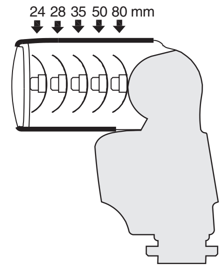


Indirekter Blitz

ZOOMKOPF

Der P20 Blitz verfügt über einen motorisierten Zoomkopf. Dieser Zoomkopf wird von der Kamera gesteuert und automatisch eingestellt, um eine optimale Blitzausleuchtung für die Brennweite des verwendeten Objektivs zu erzielen. Es können sogar Zwischeneinstellungen innerhalb des Brennweitenbereichs von 24 bis 80 mm ausgewählt werden. Sie können den Zoomkopf im manuellen Zoommodus jedoch auch manuell auf 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm und 80 mm einstellen.

HINWEIS: Der automatische Zoom ist nur mit Objektiven mit Brennweiten von 24 mm oder mehr kompatibel.





Ohne Zoomkopf



Mit Zoomkopf

TECHNISCHE DATEN

Zoom	Automatische Einstellung; Signal von der Kamera Manuelle Einstellung; Drücken der Zoomtaste
Farbtemperatur	5600 K ±400 K bei voller Leistung
Blitzdauer	1/800 Sek. bei halber Leistung
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 ° (32 °F bis 104 °F)
Maße	L x B x H: 8,38 x 6,24 x 9,3 cm (3,3" x 2,5" x 3,7")
Gewicht	199 g (7 Unzen) ohne Batterien

Leitzahl: ISO 100 (m/Fuß)

Zoomeinstellung		24 mm (0,9 in.)	28 mm (1,1 in.)	35 mm (1,4 in.)	50 mm (2,0 in.)	80 mm (3,1 in.)
Manueller Blitz	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

Arbeitsbereich (m/Fuß)

Zoomposition	24 mm (0,9 in.)	28 mm (1,1 in.)	35 mm (1,4 in.)	50 mm (2,0 in.)	80 mm (3,1 in.)
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6,5/21	7/23	8,5/28	10/33
F/8	3/9,8	3,3/11	3,5/11	4,3/14	5/16
F/16	1,5/5	1,6/5,3	1,8/5,7	2,1/7	2,5/8,2

Anzahl der Blitze und Ladezeit

	Anzahl der Blitze*	Ladezeit**
AA-Alkalibatterien	Ca. 100	Ca. 10 Sek.
Ni-MH-Batterien (AA)	Ca. 140	Ca. 8 Sek.

* Getestet mit neuen Batterien, deren Produktionsdatum nicht mehr als 3 Monate zurücklag; Blitzauslösung ständig alle 30 Sekunden; Verwendung bis zu dem Punkt, an dem die Bereitschaftsanzeige nach Auslösen des letzten Blitzes nach 30 Sekunden wieder leuchtet.

** Zeit bis zur Aktivierung der Bereitschaftsanzeige unter den oben angegebenen Bedingungen.

HINWEIS: Änderungen an Design und technischen Daten dieses Produkts sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

FEHLERBEHEBUNG

Problem	Lösung
Der Blitz wird nicht ausgelöst.	Reinigen Sie den Blitzschuhbereich. Entfernen Sie Staub oder Schmutz. Vergewissern Sie sich, dass der Blitz ordnungsgemäß an der Kamera angebracht ist und der Sperrring festgedreht ist.
Keine Stromversorgung.	Vergewissern Sie sich, dass die Batterien aufgeladen und korrekt eingelegt sind.
Der Blitz wird nur langsam geladen.	Laden Sie die Akkus auf, oder verwenden Sie neue Batterien.
Das mit Blitz aufgenommene Bild ist zu dunkel.	Warten Sie, bis der Blitz vollständig geladen ist. Wählen Sie auf der Kamera den Blendenprioritätsmodus, und öffnen Sie die Blende um eine oder mehrere Blendenschritte. Vergewissern Sie sich beim indirekten Blitzen, dass die Reflexion der Oberfläche ausreichend ist und die Oberfläche nicht mehr als 6 m (20 Fuß) entfernt ist.
Das mit Blitz aufgenommene Bild weist dunkle Ecken auf.	Vergewissern Sie sich, dass für den Blitz die entsprechende Zoomeinstellung gewählt ist. Verwenden Sie den Blitz mit Objektiven mit 24 mm oder mehr (bei Kleinbild).
Das Motiv ist bei mit Blitz aufgenommenen Bildern zu hell.	Verwenden Sie den Blitz im automatischen Modus, wählen Sie auf der Kamera den Blendenprioritätsmodus, und schließen Sie die Blende um einen oder mehrere Blendenschritte.

SOMMARIO

INDICAZIONI IMPORTANTI

ATTENZIONE **La mancata osservanza delle istruzioni contrassegnate con questo simbolo durante l'utilizzo del prodotto può provocare gravi danni a persone o cose. Accertarsi di osservare queste istruzioni.**

ATTENZIONE

Non provare ad aprire, riparare o modificare questa unità, poiché contiene un circuito ad alta tensione, che può causare incendi, scosse elettriche o gravi danni fisici.

Non utilizzare accessori diversi da quelli indicati da Eastman Kodak Company poiché possono causare incendi, scosse elettriche o altri danni.

Non toccare alcun componente interno esposto se l'unità è caduta o danneggiata o se nell'unità è entrata una sostanza esterna.

Utilizzare l'unità lontano dagli occhi (specialmente dei bambini).

L'utilizzo del flash vicino agli occhi può causare danni alla vista. Accertarsi di mantenere una distanza minima di circa 1 m dal soggetto, specialmente quando si scattano foto a bambini.

Accertarsi di installare le batterie correttamente. Quando è necessario, sostituire entrambe le batterie con un paio di batterie nuove come raccomandato a pagina 18 del presente manuale. L'utilizzo di batterie non adatte od obsolete può causare perdite, surriscaldamento, durata inferiore o collegamenti lenti.

Tenere l'unità lontana da bevande e altri liquidi, cosmetici o prodotti chimici. Se l'unità entra in contatto con liquidi, possono verificarsi incendi, scosse elettriche o danni fisici.

Non utilizzare l'unità in ambienti estremamente umidi, ad esempio in un bagno o in prossimità di un umidificatore; in caso contrario, possono verificarsi incendi, scosse elettriche o danni fisici.

Non utilizzare l'unità in presenza di gas infiammabili o volatili.

Non esporre l'unità a spruzzi, spray o gocce d'acqua.

Non riporre le batterie in un ambiente molto caldo né esporle a una fonte di calore eccessivo, ad esempio alla luce del sole intensa o al fuoco.

Non provare a caricare le batterie monouso (ad esempio allo zinco-carbone o alcaline).

Non esporre l'unità alla luce diretta del sole o in un luogo molto umido. Ciò potrebbe aumentare l'umidità all'interno dell'unità producendo danni o malfunzionamenti.

Non riporre l'unità in un luogo polveroso; in caso contrario, potrebbero verificarsi incendi o scosse elettriche durante l'utilizzo successivo.

Non collocare l'unità in una posizione instabile per evitare che cada accidentalmente, danneggiandosi o procurando lesioni alle persone.

Non pulire l'unità con benzene o altri solventi che possono scolorirla o deformarla. Rimuovere residui e sporco con un panno asciutto e morbido.

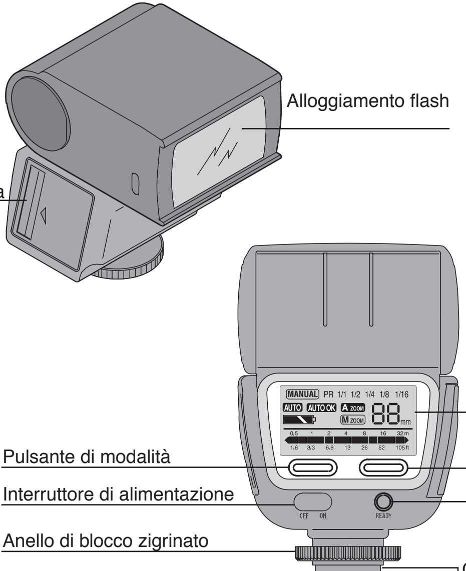
CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Il flash con zoom Kodak P20 è stato concepito per l'uso con fotocamere digitali Kodak EasyShare serie P.

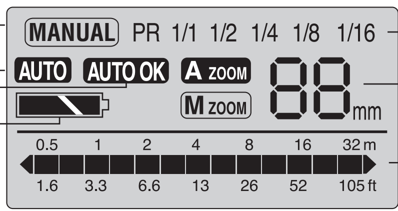
CARATTERISTICHE E FUNZIONI

- La funzione Multi-step Auto Power Zoom (Zoom elettrico automatico multifase) fornisce automaticamente una copertura del flash ottico che corrisponde alla lunghezza focale dell'obiettivo in uso (24-80 mm).
- Scegliere tra la modalità Auto e la modalità Manual (Manuale).
- Un pannello LCD ampio e intuitivo visualizza tutte le informazioni necessarie per controllare le impostazioni del flash. Il pannello può essere illuminato per una lettura agevole in condizioni di oscurità. I dati visualizzati restano sul pannello per 5 secondi in seguito alla pressione del pulsante Display (Visualizza).
- Sono disponibili cinque impostazioni di flash manuale, da Full Power (Intensità completa) a 1/16.
- La testa del flash può essere ruotata gradualmente fino a 90 gradi (verticalmente), con scatti di 45, 60 e 75 gradi, per ottimizzare la funzione del flash riflesso.

PANORAMICA

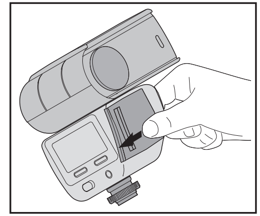


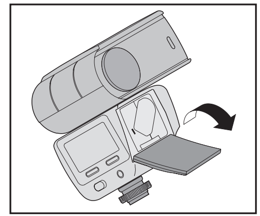
Pannello LCD



INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE

Il flash utilizza due batterie AA da 1,5 V (non in dotazione) ed è compatibile con batterie alcaline, al Ni-MH, ossi-alcaline e con la maggior parte delle batterie AA ricaricabili. Si consiglia di utilizzare batterie ricaricabili al Ni-MH per fotocamere digitali Kodak, se possibile.





1. Spostare l'interruttore di alimentazione su "OFF".
2. Aprire il vano delle batterie facendo scorrere lo sportello del vano batteria verso il retro dell'unità in modo da sganciarlo e abbassarlo.
3. Inserire le 2 batterie AA nel vano batteria seguendo le indicazioni di polarità, "+ –". Il flash non funziona se le batterie non vengono inserite correttamente.
4. Chiudere lo sportello del vano batteria. Quando si accende l'unità, le batterie iniziano la fase di carica e viene emesso un leggero suono intermittente; la spia Ready si accende quando le batterie sono completamente cariche.

   NOTA: il flash è pronto non appena si accende la spia Ready. Tuttavia, la funzionalità completa è disponibile solo dopo molti secondi. Attendere alcuni secondi dall'accensione della spia Ready per raggiungere l'output massimo.

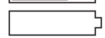
Se la spia Ready si accende dopo oltre 30 secondi dallo scatto del flash in modalità Full Power (Intensità completa), sostituire le batterie.

ATTENZIONE **Spegnere l'unità flash prima di montarla o di scollegarla dalla fotocamera. Se accesa, l'unità flash può incendiarsi o subire danni.**

Stato batteria

Carica  L'icona viene visualizzata all'accensione e alla ripresa dallo stato di Standby.

In esaurimento  L'icona viene visualizzata costantemente.

Scarica  L'icona lampeggia costantemente.

MONTAGGIO DEL FLASH SULLA FOTOCAMERA

1. Spostare l'interruttore di alimentazione su "OFF".
2. Far scivolare l'unità flash nell'apposito attacco della fotocamera. Girare l'anello di blocco zigrinato per fissare l'unità flash.

⚠ **ATTENZIONE** **Quando si utilizza il flash con la fotocamera, afferrare la fotocamera e non il flash. Se si tiene fermo solo il flash, la fotocamera può scivolare e subire danni oppure il peso della fotocamera stessa può danneggiare la parte inferiore del flash.**

STATO DI CARICA DEL FLASH

Spia Ready	Livello di carica	Stato del flash
Accesa	**Carico**	**Pronto per l'emissione completa**
Lampeggiante	In carica	Pronto all'uso con il livello di carica corrente
Spenta	Scarico	Flash non utilizzabile

RISPARMIO ENERGETICO E CHIUSURA AUTOMATICA

Per far durare più a lungo le batterie, il flash passa automaticamente allo stato di Standby dopo 5 minuti di inattività o quando la fotocamera entra in stato LCD Time Out (Timeout LCD). Il pannello LCD e la spia Ready si spengono. Per riattivare il flash, rilasciare parzialmente il pulsante dell'otturatore della fotocamera oppure spostare l'interruttore su "OFF" e di nuovo su "ON". La spia Ready e il pannello LCD del flash si riaccendono dopo un breve periodo di tempo.

RETROILLUMINAZIONE DELL'LCD

Utilizzare la retroilluminazione dell'LCD in modo da illuminare il pannello LCD per una lettura agevole in condizioni di oscurità. Per attivare la retroilluminazione dell'LCD, premere il pulsante di modalità o di zoom. Dopo 5 secondi di inattività, la retroilluminazione dell'LCD si disattiva automaticamente.

PULSANTE DI MODALITÀ

Il pulsante di modalità consente di selezionare alternativamente:

- **Modalità Auto** - L'intensità del flash viene determinata automaticamente in base all'impostazione di acquisizione della fotocamera.

  Icona Auto OK - Quando il soggetto è all'interno della portata effettiva e si è in condizioni di illuminazione buone, l'icona Auto OK lampeggia per due secondi prima di scattare il flash. Se l'icona non viene visualizzata, l'illuminazione è scarsa. Avvicinarsi al soggetto o impostare la fotocamera sulla modalità Aperture Priority (Priorità di apertura) e selezionare un'apertura maggiore (numero f inferiore).

- **Modalità Manual (Manuale)** - L'intensità del flash viene regolata manualmente, con le impostazioni del rapporto di alimentazione di 1/1 (emissione completa), 1/2, 1/4, 1/8 o 1/16. Utilizzare il pulsante di modalità per passare da un'impostazione all'altra.

  NOTA: se il pulsante Mode Select (Selezione modalità) viene premuto per più di un secondo, si passa alla modalità Auto della fotocamera.

PULSANTE DI ZOOM

Il pulsante di zoom consente di selezionare alternativamente:

- **Modalità Auto Zoom** (Zoom automatico) - La lunghezza focale del flash viene determinata automaticamente in base all'impostazione di acquisizione della fotocamera. L'intervallo della lunghezza focale è compreso tra 24 e 80 mm. Se il valore sulla fotocamera è inferiore o uguale a 24 mm, viene visualizzato il messaggio "F mm". Se non si ricevono informazioni dalla fotocamera, viene visualizzato il messaggio "-- mm".
- **Modalità Manual Zoom** (Zoom manuale) - La lunghezza focale del flash viene impostata manualmente, con le impostazioni 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm o 80 mm.

Se il pulsante di zoom viene premuto per più di un secondo, si passa alla modalità Auto Zoom (Zoom automatico).

PULSANTE DI PROVA

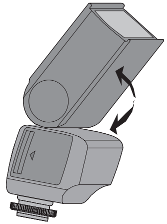
Se il pulsante di prova viene premuto dopo che la spia Ready si accende, viene scattato un flash di prova.

INTERVALLO DELLA PORTATA DEL FLASH

In risposta a un segnale emesso dalla fotocamera, il flash calcola l'intervallo della portata effettiva e la visualizza sul pannello LCD. Questo intervallo indica le distanze minima e massima di un'esposizione corretta mediante il flash. Per aumentare o diminuire le distanze reali, impostare la fotocamera sulla modalità Aperture Priority (Priorità di apertura) e modificare l'impostazione di apertura. La portata del flash cambia in relazione alla regolazione dell'apertura (valore f/stop).

L'intervallo disponibile viene visualizzato quando si rilascia parzialmente il pulsante dell'otturatore della fotocamera o quando la spia Ready è accesa. L'intervallo del flash è 0,5-30 m e viene indicato da un grafico a barre. Un asterisco indica le distanze superiori a 30 m.

TESTA DEL FLASH RIFLESSO REGOLABILE



Il flash P20 è dotato di una testa che consente di direzionare la luce in diverse posizioni verticali, in tutte le modalità di esposizione. Per ottenere effetti di illuminazione più creativi, come ombre soffuse su un soggetto, la testa del flash riflesso è regolabile verticalmente fino a 90 gradi con scatti di 45, 60 e 75 gradi.

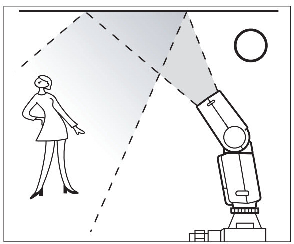
ATTENZIONE Non forzare la testa oltre le impostazioni consentite o potrebbe subire danni.

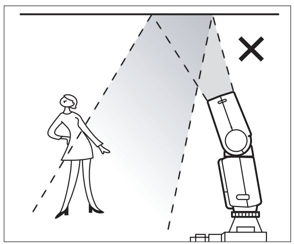
1. Rilasciare parzialmente il pulsante dell'otturatore della fotocamera per controllare se sono state selezionate l'apertura e il tempo di otturazione corretti.

   IMPORTANTE: l'efficacia del flash riflesso dipende dalla distanza e dalla condizione della superficie riflettente utilizzata.

2. Indirizzare la testa del flash su un punto della superficie riflettente, a metà tra il flash e il soggetto. Generalmente, quando il flash viene riflesso da una superficie, perde il 25% o più della sua intensità, anche quando la superficie in questione è bianca. Pertanto, quando si scatta una foto con flash riflesso in modalità TTL (through the lens), si consiglia di selezionare un'apertura superiore rispetto a quella utilizzata per una foto con flash diretto.

   NOTA: far riflettere il flash da una superficie bianca, se possibile, per raggiungere il livello ottimale di illuminazione. Per le foto a colori, se si utilizza una superficie colorata per un'illuminazione riflessa, i colori vengono riflessi sul soggetto. In ambienti al chiuso, utilizzare un soffitto bianco alto fino a 6,1 m.





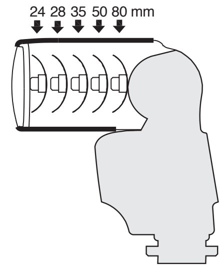


Flash diretto



Flash riflesso

TESTA CON ZOOM ELETTRICO



Il flash P20 è dotato di una testa con zoom motorizzato. Questa viene controllata dalla fotocamera e impostata automaticamente per fornire una copertura flash ottimale per la lunghezza focale dell'obiettivo utilizzato. È anche possibile scegliere impostazioni intermedie nell'intervallo della lunghezza focale di 24-80 mm. In alternativa, è possibile impostare il flash manualmente su 24, 28, 35, 50 e 80 mm utilizzando la modalità Manual Zoom (Zoom manuale).

NOTA: lo zoom elettrico automatico funziona solo con gli obiettivi con una lunghezza focale uguale o superiore a 24 mm.



Senza testa con zoom elettrico



Con testa con zoom elettrico

CARATTERISTICHE TECNICHE

Zoom elettrico	Impostazione Automatic (Automatico) - Segnale dalla fotocamera Impostazione Manual (Manuale) - Pressione del pulsante di zoom
Temperatura colore	5600 K ±400 K con output completo
Durata flash	1/800 sec con output di intensità pari a 1/2
Temperatura di esercizio	0••–40° C (32–104° F)
Dimensioni	83,8(L) x 62,4(P) x 93(A) mm
Peso	199 g, senza batterie

Numero della guida: ISO 100 (m/piedi)

Impostazioni dello zoom		24 mm (0,9 in.)	28 mm (1,1 in.)	35 mm (1,4 in.)	50 mm (2,0 in.)	80 mm (3,1 in.)
Flash manuale	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

Intervallo di funzionamento (m/piedi)

Posizione dello zoom	24 mm (0,9 in.)	28 mm (1,1 in.)	35 mm (1,4 in.)	50 mm (2,0 in.)	80 mm (3,1 in.)
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6.5/21	7/23	8.5/28	10/33
F/8	3/9,8	3,3/11	3,5/11	4,3/14	5/16
F/16	1,5/5	1,6/5,3	1,8/5,7	2,1/7	2,5/8,2

Numero di flash e tempo di riciclo

	Numero di flash*	Tempo di riciclo**
Batterie alcaline AA	Circa 100	Circa 10 sec.
Batterie Ni-MH AA	Circa 140	Circa 8 sec.

* Calcolato con batterie nuove utilizzate entro 3 mesi dalla data di produzione; flash scattati ogni 30 secondi senza interruzioni e riciclati finché la spia Ready non impiega 30 secondi per accendersi dopo l'ultimo flash.

** Il tempo necessario ad accendere la spia Ready nelle suddette condizioni.

NOTA: il design e le specifiche di questo prodotto sono soggetti a modifiche senza preavviso.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Soluzione
Il flash non scatta	Pulire l'area dell'attacco del flash rimuovendo polvere o sporco. Accertarsi che il flash sia montato correttamente sulla fotocamera mediante l'anello di blocco zigrinato.
Mancanza di alimentazione	Accertarsi che le batterie siano caricate e posizionate correttamente.
Il flash impiega molto tempo per ricaricarsi	Ricaricare le batterie o utilizzare batterie nuove.
L'immagine scattata con il flash è troppo scura	Lasciare che il flash si carichi completamente. Impostare la fotocamera sulla modalità Aperture Priority (Priorità di apertura) e aprire l'apertura con uno o più scatti. Se si utilizza il flash riflesso, accertarsi che la superficie sia abbastanza riflettente e non più alta di 6 m.
Angoli scuri nelle foto scattate con flash	Accertarsi che il flash abbia l'impostazione di zoom corretta. Utilizzare il flash con obiettivi uguali o superiori a 24 mm (equivalenti a 35 mm).
Il soggetto è troppo chiaro nelle foto scattate con flash	Utilizzare il flash in modalità Auto, impostare la fotocamera sulla modalità Aperture Priority (Priorità di apertura) e chiudere l'apertura con uno o più scatti.

CONTENIDO

INSTRUCCIONES IMPORTANTES

PRECAUCIÓN El no seguimiento de las instrucciones marcadas con este símbolo al utilizar el producto, podría ocasionar lesiones graves y daños a la propiedad. Asegúrese de seguir estas instrucciones.

PRECAUCIÓN

NO intente abrir, reparar o modificar esta unidad. El flash contiene circuitos de alto voltaje que pueden provocar incendios, choques eléctricos o lesiones graves.

No utilice accesorios que no hayan sido especificados por Eastman Kodak Company. De lo contrario, podría provocar un incendio o sufrir un choque eléctrico u otro tipo de lesiones.

En caso de que la unidad se caiga, se vea dañada por cualquier motivo o le entre algún tipo de material externo, no toque ningún componente interno de la unidad que se vea expuesto.

No utilice la unidad cerca de los ojos (especialmente en el caso de menores y niños).

El uso del flash muy cerca de los ojos de una persona puede causar problemas a la vista. Asegúrese de que haya, por lo menos, una distancia de alrededor de 1 m (unos 3 pies) o más entre el flash y la persona fotografiada, en especial si dicha persona es un niño.

Asegúrese de instalar las pilas correctamente. Al reemplazar las pilas, reemplácelas por un par nuevo que se ajuste a las especificaciones que aparecen en la página 23 de este manual. El uso de pilas viejas o incorrectas podría causar fugas en las pilas, acumulación de calor, ruptura, una menor duración de la pila o conexiones sueltas.

Mantenga la unidad alejada de líquidos, productos químicos y cosméticos. Si en la unidad entrara líquido (por un derrame o salpicadura), se podría producir un incendio, choque eléctrico u otro tipo de lesiones.

No utilice la unidad en ambientes extremadamente húmedos, como en un baño o cerca de un humidificador. Esto podría provocar un incendio, choque eléctrico u otro tipo de lesiones.

No utilice la unidad si hubiera gases volátiles o inflamables en el ambiente.

No exponga la unidad a salpicaduras o rocío de agua.

No exponga las pilas a lugares muy calientes o a calor excesivo, como la luz solar directa, el fuego, etc.

No cargue las pilas desechables (como pilas alcalinas o de zinc-carbono).

No coloque la unidad bajo luz solar directa o en lugares donde se pueda ver expuesta a altos niveles de humedad. Ello podría hacer que se acumulara humedad en el interior de la unidad, con lo cual se vería dañada.

No guarde la unidad en lugares con mucho polvo; al usarla, se podría producir un incendio o choque eléctrico.

No coloque la unidad en una posición o lugar inestable; se podría caer provocando lesiones al usuario o daños a la unidad misma.

No limpie la unidad con benceno u otros solventes. Ello podría decolorar o deformar la unidad. Para retirar marcas o suciedad, utilice un paño suave seco.

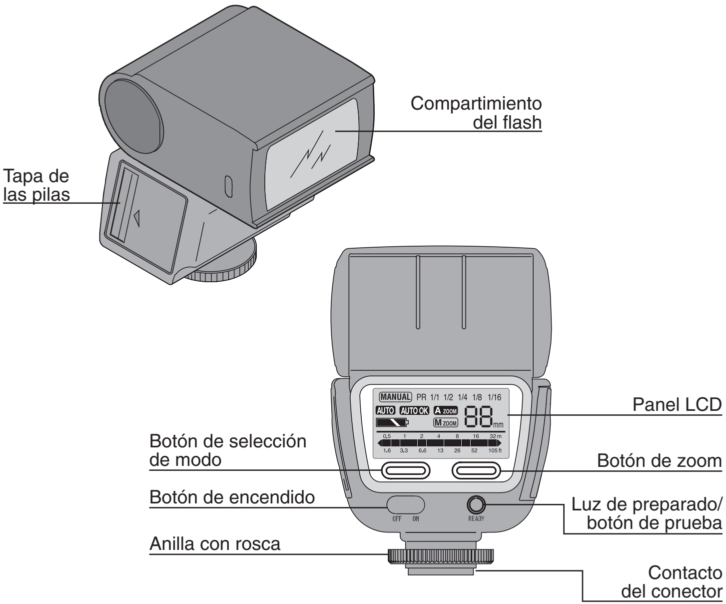
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

El flash externo P20 Kodak ha sido diseñado para cámaras digitales Kodak EasyShare de la serie P.

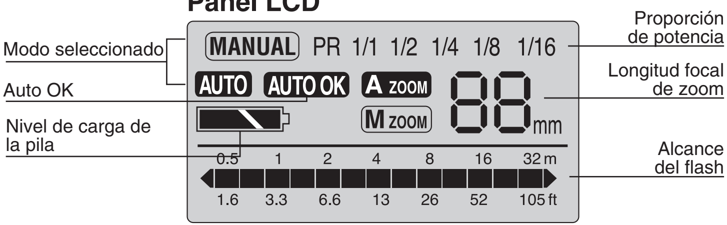
FUNCIONES

- La función de zoom automático de cobertura proporciona de manera automática una cobertura óptica que se ajusta a la distancia focal del objetivo que se esté utilizando (24 a 80 mm).
- Puede elegir entre la función manual y la automática.
- El amplio panel LCD fácil de leer muestra toda la información necesaria para controlar y configurar todos los ajustes del flash. Este panel también se puede encender para leer la información de la pantalla en lugares oscuros. La información aparece durante unos 5 segundos después de pulsar el botón para encender la pantalla.
- Este dispositivo cuenta con cinco ajustes manuales, desde potencia total a 1/16.
- El cabezal se puede inclinar hacia arriba hasta 90 grados (vertical). Los ajustes son 45, 60 y 75 grados para un rebote más adecuado.

ASPECTOS GENERALES

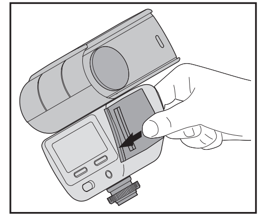


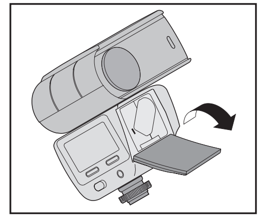
Panel LCD



INSTALACIÓN DE LAS PILAS

El flash utiliza dos pilas AA de 1,5 V (no se incluyen). También se pueden usar pilas alcalinas, pilas Ni-MH, pilas oxy-alcalinas y la mayoría de las pilas recargables AA. Recomendamos el uso de pilas recargables Kodak Ni-MH para cámaras digitales dentro de lo posible.





1. Mueva el selector de encendido a la posición “OFF” (Apagado).
2. Abra el compartimiento para las pilas deslizando la tapa levemente hacia atrás para soltarla y, a continuación, muévala hacia abajo.
3. Inserte las dos pilas AA fijándose en que la polaridad “+ –” sea correcta. El flash no funcionará si las pilas no se instalan como corresponde.
4. Cierre la tapa para las pilas. Al encender la unidad, escuchará un leve zumbido que indica que se está cargando. La luz de preparado se encenderá finalizada la carga.

   NOTA: el flash estará listo para dispararse tan pronto se encienda la luz de preparado. Sin embargo, la potencia total sólo se recuperará después de varios segundos. Espere unos segundos después de que se encienda la luz de preparado para obtener un resultado máximo.

Reemplace la pila si la luz de preparado se demora más de 30 segundos en encender después de haber disparado el flash en el modo de potencia total.

⚠ **PRECAUCIÓN Apague la unidad de flash antes de instalarla o de retirarla de la cámara. Si estuviera encendida, el flash podría disparase, o incluso podría dañar la unidad misma.**

Estado de carga de la pila

Completa Este icono aparece al encender la unidad y al cambiarla del estado standby.

Baja El icono aparece en el panel LCD.

Vacía El icono parpadea constantemente.

CÓMO COLOCAR EL FLASH EN LA CÁMARA

1. Mueva el selector de encendido a la posición “OFF” (Apagado).
2. Deslice la unidad de flash en el conector de la cámara. Gire la anilla con rosca para ajustar firmemente la unidad.

PRECAUCIÓN Al utilizar el flash con la cámara, asegúrese de tomar la cámara, no el flash. Si sólo toma el flash, la cámara podría desconectarse y dañarse, o bien su peso podría dañar el conector del flash.

ESTADO DE CARGA DEL FLASH

Luz de preparado	**Nivel de carga**	**Estado del flash**
Encendida	**Carga completa**	**Listo para disparo completo**
Parpadeante	Cargando	El flash se puede utilizar con ese nivel de carga
Apagada	Vacío	No se puede usar el flash

FUNCIONES DE AHORRO DE ENERGÍA Y APAGADO AUTOMÁTICO

Para ahorrar energía de la pila, el flash pasa automáticamente al modo Standby después de unos 5 minutos de inactividad, o bien cuando la pantalla de la cámara pasa al modo de apagado automático. El panel LCD y la luz de preparado de apagan. Para encender el flash, pulse parcialmente el disparador de la cámara, o deslice el botón de encendido de la posición “OFF” (Apagado) a la posición “ON” (Encendido). La luz de preparado del flash y el panel LCD se volverán a encender después de una breve demora.

LUZ DE LA PANTALLA LCD

Utilice la luz de la pantalla LCD para iluminar el panel y leer la información cuando no haya luz o en lugares oscuros. Para encender la luz, pulse el botón del zoom o el botón de selección de modo. La luz se apaga automáticamente después de 5 minutos de inactividad del panel.

BOTÓN DE SELECCIÓN DE MODO

El botón de selección de modo permite pasar por las siguientes opciones:

- **Automático:** la cantidad de flash se determina automáticamente según el tipo de captura configurado en la cámara.

  Auto OK: cuando el objeto se encuentra dentro de la distancia efectiva del flash y hay suficiente luz, este icono parpadea durante dos segundos después de disparar el flash. Si el icono no aparece, significa que no hay luz suficiente para la exposición. Acérquese al objeto o utilice la función Prioridad de obturador de la cámara y seleccione un valor mayor para la abertura (una abertura relativa menor).

- **Manual:** la cantidad de flash se ajusta de manera manual. Los ajustes son de 1/1 (emisión total), 1/2, 1/4, 1/8 o 1/16. Utilice el botón de selección de modo para ver cada una de las opciones.

  NOTA: si el botón de selección de modo se pulsa por más de un segundo, se pasará el modo automático.

BOTÓN DEL ZOOM

El botón del zoom permite ver entre las siguientes opciones:

- **Zoom automático:** la distancia focal del flash se determina de manera automática en función del modo de captura configurado en la cámara. La distancia focal es de 24 a 80 mm. Si el valor configurado en la cámara es menor o igual a 24 mm, aparecerá “F mm”. Si no se recibe información de la cámara, aparecerá “-- mm”.
- **Zoom manual:** la distancia focal se ajusta manualmente (24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm, o 80 mm).

Si pulsa el botón del zoom por más de un segundo, se seleccionará el modo automático.

BOTÓN DE PRUEBA

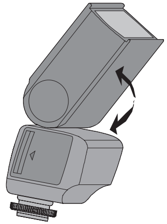
Si pulsa este botón después de que se encienda la luz de preparado, se disparará un flash de prueba.

ESCALA DE DISTANCIA DE ALCANCE DEL FLASH

Como respuesta a una señal de la cámara, el flash calcula la distancia efectiva y la muestra en el panel LCD. Este valor muestra la distancia mínima y máxima para lograr una exposición correcta con el flash. Para aumentar o disminuir el valor, utilice el modo Prioridad de diafragma en la cámara y cambie el valor configurado. La escala cambia en función del valor del diafragma (intervalo de diafragma).

La escala disponible aparecerá cuando pulse parcialmente el disparador o cuando se encienda la luz de preparado. La distancia va de 0,5 a 30 m (1,5 a 100 pies) y se muestra con un gráfico de barras. El asterisco indica si la distancia es de más de 30 metros (100 pies).

CABEZAL AJUSTABLE DE FLASH DE REBOTE



El flash P20 viene con un cabezal que le permite colocar la luz en función de diferentes posiciones verticales en todos los modos de exposición. Para efectos más creativos o llamativos, como suavizar sombras en un objeto, mueva el flash de rebote hasta en 90 grados (las posiciones varían en 45, 60 y 75 grados).

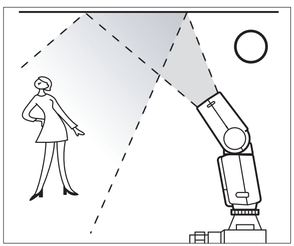
⚠ **PRECAUCIÓN No fuerce el cabezal, ya que podría dañar la unidad de flash.**

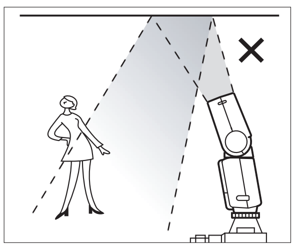
1. Pulse parcialmente el disparador para comprobar que se haya seleccionado el ajuste para el diafragma y la velocidad de obturación correctos.

   IMPORTANTE: la eficacia del cabezal depende de la distancia y de la condición de la superficie reflectante empleada.

2. Apunte el cabezal del flash a un punto en la superficie de rebote, a la mitad entre el flash y el objeto que fotografiará. Por lo general, cuando el flash rebota en una superficie, pierde un 25% de potencia (o más), incluso si la superficie es blanca. Por tanto, al tomar una fotografía con un flash de rebote en el modo TTL, se recomienda seleccionar un valor mayor para el diafragma que en el caso de una fotografía tomada con un flash directo.

   NOTA: dentro de lo posible, haga rebotar el flash en una superficie blanca para lograr el mejor nivel de iluminación. Al tratarse de fotografías en color, si la superficie utilizada para rebotar el flash es de color, el flash reflejará ese color en el objeto fotografiado. En lugares cerrados, utilice un techo blanco de 6,1 metros de alto (20 pies) o menos.





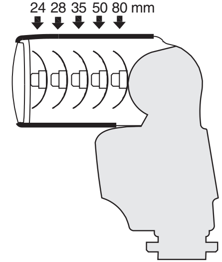


Flash directo



Flash de rebote

ZOOM AUTOMÁTICO DE COBERTURA



El flash P20 cuenta con un cabezal motorizado controlado por la cámara que se ajusta automáticamente para proporcionar la cobertura óptima para la distancia focal del objetivo que se esté empleado. Incluso puede seleccionar ajustes intermedios para una distancia focal dentro del rango de 24 a 80 mm. O bien, puede ajustarlo manualmente en 24, 28, 35, 50 y 80 mm con el modo manual.

NOTA: el zoom automático de cobertura sólo funciona con objetivos cuya distancia focal sea igual o mayor que 24 mm.



Sin el zoom automático de cobertura



Con el zoom automático de cobertura

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Zoom automático	Ajuste automático: señal de la cámara Ajuste manual: pulsando el botón del zoom
Temperatura color	5600 K ± 400 K a nivel máximo
Duración del flash	1/800 seg. a nivel medio
Temperatura de funcionamiento	0°–40° C (32°–104° F)
Dimensiones	8,3(largo) x 6,3(ancho) x 9,3(alto) cm (3,3 x 2,5 x 3,7 pulg.)
Peso	199 g (7,0 onzas), sin pilas

Número guía: ISO 100 (m/pies)

Ajustes del zoom		24 mm (0,9 pulg.)	28 mm (1,1 pulg.)	35 mm (1,4 pulg.)	50 mm (2,0 pulg.)	80 mm (3,1 pulg.)
Flash manual	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

Alcance (m/pies)

Posición del zoom	24 mm (0,9 pulg.)	28 mm (1,1 pulg.)	35 mm (1,4 pulg.)	50 mm (2,0 pulg.)	80 mm (3,1 pulg.)
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6,5/21	7/23	8,5/28	10/33
F/8	3/9,8	3,3/11	3,5/11	4,3/14	5/16
F/16	1,5/5	1,6/5,3	1,8/5,7	2,1/7	2,5/8,2

Nº de disparos del flash y tiempo de reactivación

	Nº disp. flash*	Tiempo de reactivación**
Pilas AA alcalinas	Aprox. 100	Aprox. 10 seg.
Pilas Ni-MH AA	Aprox. 140	Aprox. 8 seg.

* Medido con pilas nuevas (a 3 meses de la fecha de producción); disparo del flash: cada 30 segundos continuamente; reactivación al punto en que la luz de preparado se demora 30 segundos en encenderse después de disparar el flash.

** El tiempo para activar la luz de preparado según las condiciones descritas.

NOTA: tanto el diseño como las especificaciones del producto están sujetos a cambio sin previo aviso.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Solución
El flash no dispara	Limpie el conector (retire polvo y suciedad). Asegúrese de que el flash esté bien colocado y ajustado a la cámara (que la anilla de sujeción esté apretada).
No hay energía	Asegúrese de que las pilas estén cargadas y correctamente instaladas.
El flash se demora mucho en cargar	Cargue las pilas o utilice pilas nuevas.
La imagen aparece muy oscura, aun habiendo usado el flash	Espere a que el flash se cargue por completo. Utilice el modo Prioridad de diafragma en la cámara y ajuste un intervalo de uno o más. Si utiliza un flash de rebote, asegúrese de que la superficie no sea de más de 6 m (20 pies) y que sea lo suficientemente reflectante.
Aparecen esquinas oscuras aun habiendo usado el flash	Asegúrese de que el ajuste para el flash sea el correcto. Utilice el flash si el objetivo es de 24 mm o más (equivalente a 35 mm).
El objeto aparece demasiado iluminado	Utilice el modo Automático en el flash y seleccione el modo Prioridad de diafragma en la cámara (con un intervalo de uno o más).

CONTEÚDO

MEDIDAS IMPORTANTES DE PROTEÇÃO

⚠ CUIDADO A não-observância das instruções marcadas por este símbolo no manuseio do produto pode resultar em graves lesões físicas ou em danos à propriedade. Siga rigorosamente as instruções.

⚠ CUIDADO

Não tente abrir, consertar nem modificar esta unidade. Ela contém um circuito de alta voltagem, que pode provocar incêndio, choque elétrico ou lesão grave.

Só use os acessórios especificados pela Eastman Kodak Company. O uso de outros acessórios pode provocar incêndio, choque elétrico ou lesões.

No caso de queda ou dano da unidade, não toque em nenhum de seus componentes internos expostos nem em objetos estranhos que nela tiverem penetrado.

Não opere a unidade perto dos olhos (especialmente dos olhos de crianças).

O disparo do flash perto dos olhos de uma pessoa pode provocar lesão visual. Mantenha a distância mínima de 1 m ou mais do tema fotografado, especialmente ao tirar fotos de crianças.

Coloque as pilhas corretamente. Na troca das pilhas, substitua as duas pilhas descarregadas por outras novas, conforme recomendado na página 28 deste manual. O uso de pilhas do tipo errado ou de pilhas velhas pode resultar em vazamento, concentração de calor, ruptura, redução da vida útil da unidade ou folga nas conexões.

Mantenha a unidade longe de bebidas e outros líquidos, cosméticos e produtos químicos. Derramamentos ou respingos de líquidos que entrem na unidade podem provocar incêndio, choque elétrico ou lesão.

Não opere a unidade em ambientes muito úmidos, como em banheiros ou próximo a umidificadores. Isso pode resultar em incêndio, choque elétrico ou lesão.

Não opere a unidade se existir qualquer possibilidade da presença de um gás inflamável ou volátil no ambiente.

Não exponha a unidade a derramamentos, respingos ou spray de água.

Não exponha as pilhas a ambientes demasiado quentes nem a calor excessivo, como luz solar intensa, fogo, etc.

Não tente carregar pilhas descartáveis (como as de carbono-zinco ou alcalinas).

Não coloque a unidade sob luz solar direta nem onde ela possa ficar exposta a umidade excessiva. Isso pode resultar na acumulação de umidade no interior da unidade, o que pode causar dano ou defeito da unidade.

Não armazene a unidade em locais empoeirados, pois seu uso subseqüente pode resultar em incêndio ou choque elétrico.

Não deixe a unidade em uma posição instável, pois ela pode cair acidentalmente, sofrendo danos ou causando lesões pessoais.

Não limpe a unidade com benzeno nem outros solventes. Isso pode resultar na descoloração ou deformação da unidade. As manchas ou sujeira devem ser removidas com um pano macio seco.

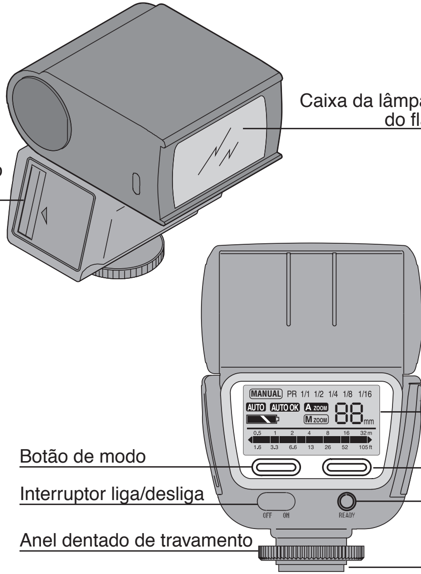
GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

O flash zoom P20 Kodak deve ser usado com câmeras digitais Kodak EasyShare série P.

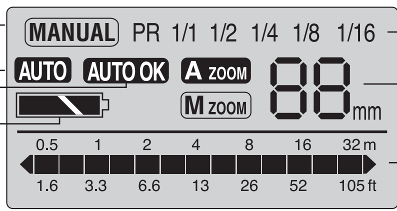
RECURSOS E FUNÇÕES

- A função Auto Power Zoom com diversos stops combina a cobertura óptica do flash com a distância focal da lente em uso (24 a 80 mm).
- Escolha entre o modo automático e o modo manual da câmera.
- O painel de cristal líquido (LCD) grande e de fácil leitura exibe as informações necessárias para monitorar e controlar todas as configurações do flash. O painel pode ser iluminado para facilitar a leitura no escuro. A exibição dos dados permanece por 5 segundos após pressionar-se o botão de exibição.
- Oferece cinco configurações manuais do flash, da potência máxima a 1/16.
- A cabeça do flash pode ser inclinada para cima incrementalmente até 90 graus (vertical), com stops em 45, 60 e 75 graus, proporcionando o útil recurso do flash rebatido.

VISÃO GERAL



Painel LCD

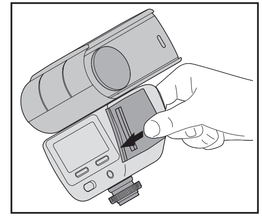


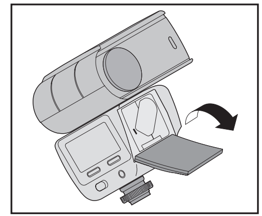
COLOCAÇÃO DAS PILHAS

O flash usa duas pilhas AA de 1,5V (não incluídas) e aceita pilhas alcalinas, Ni-MH, oxialcalinas e a maioria das pilhas AA recarregáveis. Recomendamos, sempre que possível, o uso de pilhas Ni-MH recarregáveis para câmera digital Kodak.

1. Mova o interruptor para a posição "OFF" (desligado)
2. Abra o compartimento das pilhas fazendo a porta correr levemente para a parte posterior da unidade para liberá-la e, em seguida, soltando-a para baixo.
3. Insira duas pilhas tamanho AA no compartimento de pilhas seguindo as indicações de polaridade "+ –". O flash não funcionará se as pilhas forem colocadas incorretamente.
4. Feche a porta do compartimento de pilhas. Ao ser ligada, a unidade começará a carregar com um leve zumbido e a luz indicadora Ready se acenderá quando o carregamento for concluído.

   OBSERVAÇÃO: O flash estará pronto para disparar assim que a luz indicadora Ready se acende. No entanto, é necessário mais algum tempo para a potência máxima ficar disponível. Aguarde alguns segundos após a ativação da luz indicadora de prontidão Ready para alcançar o ponto máximo de saída.

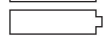




Se a luz indicadora levar mais de 30 segundos para se acender após o disparo do flash no modo de potência máxima, troque as pilhas.

CUIDADO Desligue a unidade do flash antes de montá-la ou desmontá-la da câmera. Se estiver ligada, a unidade do flash poderá autodisparar ou sofrer algum dano.

Status das pilhas

Carregada		O ícone é exibido ao ligar e ao sair do estado de espera.
Baixa		O ícone é exibido constantemente.
Descarregada		O ícone pisca constantemente.

MONTAGEM DO FLASH NA CÂMERA

1. Mova o interruptor para a posição "OFF" (desligado)
2. Encaixe a unidade de flash no conector hot shoe da câmera. Gire o anel dentado de travamento até fixar com firmeza a unidade de flash.

⚠ **CUIDADO Ao usar o flash na câmera, segure a câmera e não o flash. Se você segurar somente o flash, a câmera poderá soltar-se da sapata do flash e sofrer danos, ou o peso da câmera poderá danificar a sapata.**

STATUS DO CARREGAMENTO DO FLASH

Luz indicadora Ready	Nível de carga	Status do flash
Acesa	**Carga total**	**Pronto para emissão máxima**
Piscando	Carregando	Capaz de disparar no nível atual de carga
Apagada	Descarregado	Não pode disparar

ECONOMIA DE ENERGIA E DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO

Para prolongar a vida da pilha, o flash alterna automaticamente para o estado de espera depois de 5 minutos de inatividade ou quando a câmera entra no estado de desligamento automático do LCD. O painel LCD e a luz indicadora de prontidão Ready se apagam. Para reativar o flash, pressione parcialmente o botão de disparo do obturador da câmera ou mova o interruptor para a posição “OFF” e, depois, de volta para a posição “ON”. A luz indicadora Ready e o painel LCD do flash se acenderão novamente após um breve intervalo de tempo.

ILUMINAÇÃO DE FUNDO DO LCD

Use a iluminação de fundo do LCD para iluminar o painel LCD e facilitar a leitura no escuro. Para ligar a iluminação de fundo do LCD, pressione o botão de modo ou de zoom. Após 5 segundos de inatividade, a iluminação de fundo do LCD se desliga automaticamente.

BOTÃO DE MODO

O botão de modo alterna entre:

- **Modo automático da câmera** — a quantidade de flash é determinada automaticamente de acordo com a configuração de captura da câmera.

  Ícone Auto OK — quando o tema está dentro do alcance automático real e existe luz suficiente, o ícone Auto OK pisca por dois segundos após o disparo do flash. O ícone não aparece quando não há luz suficiente para uma exposição. Aproxime-se do objeto ou defina a câmera para o modo de prioridade de abertura e selecione uma abertura maior (número f menor).

- **Modo manual** — a quantidade do flash é definida manualmente com as configurações de índice de potência de 1/1 (emissão máxima), 1/2, 1/4, 1/8 ou 1/16 de potência. Use o botão de modo para alternar entre as configurações.

  OBSERVAÇÃO: Se o botão de seleção de modo for pressionado por mais de um segundo, o modo mudará para o modo automático da câmera.

BOTÃO DE ZOOM

O botão de zoom alterna entre:

- **Modo automático de zoom** — a distância focal do flash é determinada automaticamente de acordo com a configuração de captura da câmera. O alcance da distância focal vai de 24 a 80 mm. Quando o valor da câmera é menor que ou igual a 24 mm, “F mm” é exibido. Quando nenhuma informação é recebida da câmera, “-- mm” é exibido.
- **Modo manual de zoom** — a distância focal do flash é definida manualmente, com configurações de 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm ou 80 mm.

Se o botão de zoom for pressionado por mais de um segundo, o modo mudará para zoom automático.

BOTÃO DE TESTE

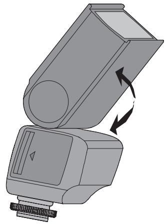
Se o botão de teste for pressionado depois que a luz indicadora Ready se acender, será disparado um flash de teste.

ESCALA DE ALCANCE DO FLASH

Em resposta a um sinal da câmera, o flash calcula o alcance real do flash e o exibe no painel LCD. Este alcance mostra as distâncias mínima e máxima de uma exposição apropriada com o uso do flash. Para aumentar ou diminuir as distâncias reais, defina a câmera para o modo de prioridade de abertura e altere a configuração da abertura. A escala de alcance do flash muda com o ajuste da abertura (valor de f/stop).

O alcance disponível é exibido quando se aperta parcialmente o botão de disparo do obturador da câmera ou quando a luz indicadora Ready se acende. O alcance do flash vai de 0,5 a 30 m e é indicado por um gráfico de barras. Um asterisco indica distâncias maiores que 30 m.

CABEÇA DE FLASH REBATIDO AJUSTÁVEL



O flash P20 inclui uma cabeça que permite posicionar a luz em diversas posições verticais, em todos os modos de exposição. Para permitir efeitos de iluminação mais agradáveis e criativos, como a suavização de sombras duras em um objeto, a cabeça do flash rebatido pode ser ajustada até 90 graus, com valores intermediários de 45, 60 e 75 graus.

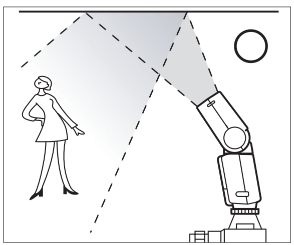
CUIDADO Não tente forçar a cabeça além das configurações disponíveis para evitar danos na unidade de flash.

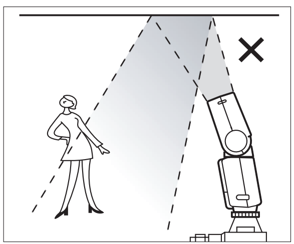
1. Pressione parcialmente o botão de disparo do obturador para verificar se a abertura correta e a velocidade do obturador estão selecionadas.

   IMPORTANTE: A eficácia do recurso do flash rebatido depende da distância até a superfície refletora e de sua condição.

2. Aponte a cabeça do flash para um ponto da superfície de reflexão que fique a meio caminho entre o flash e o objeto. Normalmente, ao ser refletido de uma superfície, o flash perde 25% ou mais de sua potência, mesmo quando a superfície é branca. Portanto, nos casos de fotos com flash rebatido no modo TTL (através da lente), recomenda-se a seleção de uma abertura maior que a usada para uma fotografia com flash direto.

   OBSERVAÇÃO: Sempre que possível, faça o flash refletir uma superfície branca para obter o melhor nível de iluminação geral. Em fotografias em cores, quando se usa uma superfície colorida para refletir o flash, ela reflete sua cor no objeto. Em ambientes internos, use um teto branco de 6 m ou mais baixo.





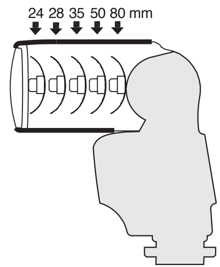


Flash direto



Flash rebatido

CABEÇA DE POWER ZOOM



O flash P20 é equipado com uma cabeça de zoom motorizada, a qual é controlada pela câmera e configurada automaticamente para oferecer a melhor cobertura de flash para a distância focal da lente em uso. Ela pode até mesmo selecionar configurações intermediárias dentro do alcance da distância focal de 24 a 80 mm. Ou você pode defini-la manualmente para 24, 28, 35, 50 e 80 mm usando o modo manual de zoom.

OBSERVAÇÃO: O Auto Power Zoom só funciona com lentes de 24 mm ou de maior distância focal.



Sem cabeça de Power Zoom



Com cabeça de Power Zoom

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Power Zoom	Configuração automática – Sinal da câmera Configuração manual – Pressionando o botão de zoom
Temperatura da cor	5600 mil ± 400 mil, saída com potência máxima
Duração do flash	1/800 s, saída com 1/2 potência
Temperatura de operação	0°–40°C (32–104°F)
Dimensões	8,3(C) x 6,2(L) x 9,3(A) cm
Peso	199 g sem pilhas

Número-guia: ISO 100 (m/pés)

Configuração do zoom		24 mm (0,9”)	28 mm (1,1”)	35 mm (1,4”)	50 mm (2,0”)	80 mm (3,1”)
Flash manual	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

Alcance de funcionamento (m/pés)

Posição do zoom	24 mm (0,9”)	28 mm (1,1”)	35 mm (1,4”)	50 mm (2,0”)	80 mm (3,1”)
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6,5/21	7/23	8,5/28	10/33
F/8	3/9,8	3,3/11	3,5/11	4,3/14	5/16
F/16	1,5/5	1,6/5,3	1,8/5,7	2,1/7	2,5/8,2

Número de flashes e tempo de renovação do flash

	Número de flashes*	Tempo de renovação**
Pilhas alcalinas AA	Aprox. 100	Aprox. 10 s
Pilhas Ni-MH AA	Aprox. 140	Aprox. 8 s

* Medição feita com pilhas novas (usadas dentro de três meses da data de sua produção), flash disparado continuamente a cada 30 segundos e renovado até o ponto em que a luz indicadora Ready se acende 30 segundos depois do último flash.

** O tempo para ativar a luz indicadora de prontidão Ready nas condições acima descritas.

OBSERVAÇÃO: O design e as especificações deste produto estão sujeitos a alteração sem aviso prévio.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Solução
O flash não dispara	Limpe a área da sapata hot shoe; remova toda poeira e sujeira. Verifique se o flash está preso com firmeza à câmera — o anel dentado está apertado?
A unidade não liga	Verifique se as pilhas estão carregadas e posicionadas corretamente.
O flash leva muito tempo para recarregar	Recarregue as pilhas ou use pilhas novas.
A foto com flash está escura demais	Deixe o flash carregar totalmente. Configure a câmera para o modo de prioridade de abertura e aumente a abertura em um ou mais stops. Se usou o rebatido, verifique se a superfície é suficientemente reflexiva e não está a mais de 6 m de altura.
Cantos escuros em fotos com flash	Verifique se o flash está definido para a configuração correta de zoom. Use flash com lentes de 24 mm ou maiores (equivalentes a 35 mm).
O objeto sai com muito brilho em fotos com flash	Use o flash no modo automático, defina a câmera para o modo de prioridade de abertura e diminua a abertura em um ou mais stops.

목차

중요 안전 지침

⚠ 주의 제품 취급 시 이 기호로 표시된 지침을 준수하지 않으면 심각한 인체 부상 또는 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다. 반드시 지침을 준수하십시오.

⚠ 주의

이 장치를 열거나 수리 또는 변경하지 마십시오. 장치에는 화재, 전기 충격 또는 심각한 부상을 일으킬 수 있는 고전압 회로가 들어 있습니다.

Eastman Kodak Company에서 지정한 액세서리 외에는 사용하지 마십시오. 사용할 경우 화재, 전기 충격 또는 기타 부상이 발생할 수 있습니다.

장치가 떨어졌거나 손상된 경우 또는 이물질이 장치에 들어간 경우, 장치에서 노출된 내부 부품을 건드리지 마십시오.

눈 가까이에서 장치를 작동하지 마십시오(특히 유아의 경우 주의).

사람의 눈 가까이에서 플래시를 터뜨리면 시각 손상이 일어날 수 있습니다. 특히, 유아의 사진을 촬영할 때는 피사체에서 1 m(3 ft) 이상 떨어져서 촬영하도록 하십시오.

전지를 올바르게 설치합니다. 전지를 교체할 때는 이 설명서 34페이지에 권장된 대로 사용한 전지 두 개 모두를 새 전지 쌍으로 교체합니다. 잘못된 유형의 전지 또는 이미 사용한 전지를 사용하면 누출, 가열, 파열, 수명 단축 또는 느슨한 연결이 생길 수 있습니다.

음료나 기타 액체, 화장품 또는 화학 약품을 장치와 가까이 두지 마십시오. 액체가 엎질러지거나 튀겨서 장치에 들어가면 화재, 전기 충격 또는 부상이 발생할 수 있습니다.

화장실이나 가습기 근처와 같이 매우 습한 환경에서는 장치를 작동하지 마십시오. 화재, 전기 충격 또는 부상이 발생할 수 있습니다.

연소성 또는 휘발성 가스가 존재할 가능성이 있는 경우에는 장치를 작동하지 마십시오.

물이 튀기거나 분무되거나 떨어지는 곳에 장치를 두지 마십시오.

직사 광선, 화기 등과 같이 매우 뜨거운 환경이나 극히 높은 온도에 전지를 두지 마십시오.

일회용 전지(예를 들어, 탄소 아연 및 알카라인 전지)는 충전하지 마십시오.

직사 광선 또는 매우 습한 곳에는 장치를 두지 마십시오. 장치 내부에 습기가 과도하게 차서 장치가 손상되거나 고장 날 수 있습니다.

먼지가 많은 곳에 장치를 보관하지 마십시오. 이후에 장치를 사용할 경우 화재나 전기 충격이 발생할 수 있습니다.

편평하지 않은 장소에 장치를 두지 마십시오. 장치가 우발적으로 떨어져서 손상되거나 개인적인 부상을 초래할 수 있습니다.

벤젠이나 기타 세제로 장치를 닦지 마십시오. 장치가 변색되거나 변형될 수 있습니다. 얼룩이나 먼지는 부드럽고 마른 천으로 닦아야 합니다.

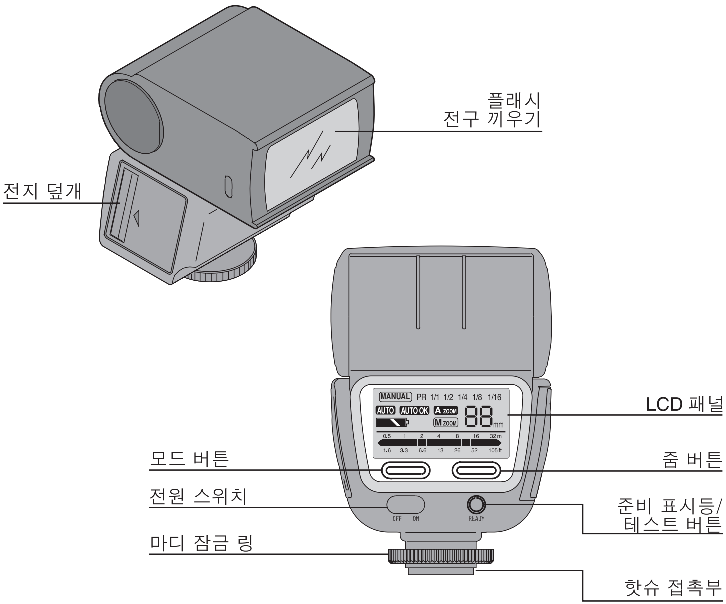
위 지침을 보관하십시오

Kodak P20 줌 플래시는 Kodak EasyShare P 시리즈 디지털 카메라와 함께 사용하도록 만들어졌습니다.

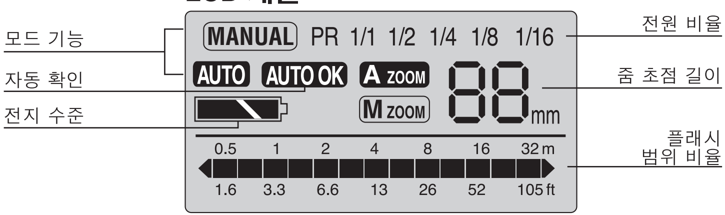
특징 및 기능

- 다중 단계의 자동 파워 줌 기능은 사용 렌즈의 초점 길이(24 mm – 80 mm)에 일치하는 광학 플래시 적용 범위를 자동으로 제공합니다.
- 카메라 자동 모드와 수동 모드 중에서 선택합니다.
- 판독이 간편한 대형 LCD 패널이 모든 플래시 설정을 모니터 및 제어하는 데 필요한 모든 정보를 표시합니다. 어두운 환경에서 쉽게 읽을 수 있도록 패널을 밝게 비출 수 있습니다. 데이터는 표시 버튼을 누른 후 5초 동안 표시됩니다.
- 완전 전원에서 1/16에 이르기까지, 5가지 수동 플래시 출력 설정이 있습니다.
- 플래시 헤드는 편리한 바운스 플래시 기능을 위해 45도, 60도 75도씩 증가하여 수직으로 90도까지 단계적으로 위로 젖힐 수 있습니다.

개요



LCD 패널

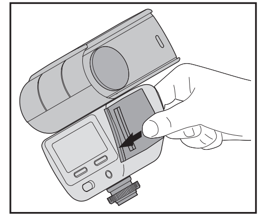


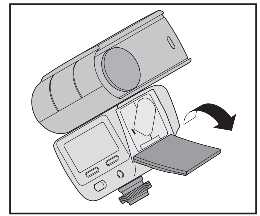
전지 설치

플래시는 1.5V AA 전지(미포함) 2개를 사용하며 알카라인, 니켈 수소, 옥시 알카라인 및 대부분의 AA 충전지와 호환됩니다. 가능하면 Kodak 디지털 카메라 니켈 수소 충전지를 사용할 것을 권장합니다.

1. 전원 스위치를 "끄기" 위치로 밉니다.
2. 전지 덮개를 잠금이 풀리도록 장치의 뒤쪽으로 약간 민 다음 덮개를 아래로 접어 전지 칸을 엽니다.
3. AA 크기 전지 2개를 전극의 "+ −" 표시 방향에 따라 전지 칸에 넣습니다. 전지가 제대로 설치되지 않으면 플래시가 작동하지 않습니다.
4. 전지 덮개를 닫습니다. 장치 스위치를 켜면 가볍게 윙윙거리는 소리가 나며 충전이 시작되고 충전이 완료되면 준비 표시등이 켜집니다.

   참고: 플래시는 준비 표시등이 켜지자마자 사용이 가능합니다. 그러나 완전 전원에서는 몇 초 동안 사용할 수 없습니다. 준비 표시등이 작동하여 최대 출력에 이른 후 몇 초 동안 기다리십시오.





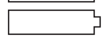
플래시가 완전 전원 모드에서 터진 후 준비 표시등이 켜지기까지 30초 이상이 걸리면 전지를 교체합니다.

⚠ 주의 플래시를 카메라에 장착하거나 분리하기 전에 플래시 장치를 끄십시오. 플래시가 켜져 있으면 플래시 장치가 자체적으로 플래시를 터뜨리거나 플래시 장치 손상을 유발할 수 있습니다.

전지 상태

완전 충전  아이콘은 전원이 켜져 있고 대기 상태에서 작동이 시작되는 동안 표시됩니다.

낮음  아이콘은 항상 표시됩니다.

비어 있음  아이콘은 항상 깜박입니다.

카메라에 플래시 장착

1. 전원 스위치를 "끄기" 위치로 밉니다.
2. 플래시 장치를 카메라의 핫슈에 살짝 끼웁니다. 플래시 장치가 단단하게 붙어 있도록 마디 잠금 링을 돌려 잠급니다.

주의 카메라의 플래시를 사용할 때 플래시를 잡지 말고 카메라를 잡으십시오. 플래시만 잡으면 카메라가 플래시 밑부분으로 미끄러져 떨어져 카메라 무게로 인해 플래시 밑부분이 손상될 수 있습니다.

플래시 충전 상태

준비 표시등	충전 수준	플래시 상태
켜짐	**완전 충전됨**	**완전 방출 준비**
깜박임	충전	현재 충전 수준에서 플래시 사용 가능
꺼짐	비어 있음	플래시 사용 불가능

절전 및 자동 종료

전지 수명을 절약하기 위해, 플래시는 미작동 5분 후 또는 카메라가 LCD 시간 초과 상태가 될 때 자동으로 대기 상태로 전환됩니다. LCD 패널 및 준비 표시등이 꺼집니다. 플래시를 다시 활성화하려면 카메라의 셔터 릴리스를 부분적으로 누르거나 전원 스위치를 "끄기" 위치로 밀었다가 "켜기" 위치로 다시 밉니다. 플래시 준비 표시등과 LCD 패널이 잠시 대기하고 있다가 다시 켜집니다.

LCD 배경등

LCD 배경등을 사용하여 어두운 곳에서 쉽게 판독할 수 있도록 LCD 패널을 밝게 만들 수 있습니다. LCD 배경등을 켜려면 모드 또는 줌 버튼을 누릅니다. 미작동 상태로 두면 5초 후에 LCD 배경등이 자동으로 꺼집니다.

모드 버튼

모드 버튼으로 다음 모드 간에 전환합니다.

- **카메라 자동 모드** – 플래시 양이 카메라의 촬영 설정에 따라 자동으로 결정됩니다.

  자동 확인 아이콘 – 피사체가 자동 효과 범위 내에 있고 조명이 충분하면 플래시가 터진 후 2초 동안 자동 확인 아이콘이 깜박입니다. 아이콘이 나타나지 않으면 노출을 위한 조명이 충분하지 않은 것입니다. 피사체에 더 가까이 다가가거나 카메라를 조리개 우선 모드로 설정하고 더 큰 조리개를 선택합니다(f 번호가 더 작음).
- **수동 모드** – 플래시의 양이 1/1(완전 방출), 1/2, 1/4, 1/8 또는 1/16 전력의 전력 비율 설정으로 수동 조정됩니다 . 모드 버튼을 사용하여 설정 간에 전환합니다.

  참고: 모드 선택 버튼을 1초 이상 누르면 모드가 카메라 자동 모드로 바뀝니다.

줌 버튼

줌 버튼으로 다음 모드 간에 전환합니다.

- **자동 줌 모드** – 플래시 초점 길이가 카메라의 촬영 설정에 따라 자동으로 결정됩니다. 초점 길이 범위는 24 mm – 80 mm입니다. 카메라의 값이 24 mm 이하이면 "F mm"가 표시됩니다. 카메라에서 정보를 받지 못하면 "–– mm"가 표시됩니다.
- **수동 줌 모드** – 플래시 초점 길이가 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm 또는 80 mm의 설정으로 수동 설정됩니다.

줌 버튼을 1초 이상 누르면 모드가 자동 줌으로 바뀝니다.

테스트 버튼

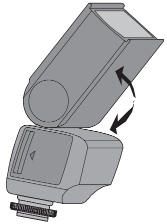
준비 표시등이 켜진 후 테스트 버튼을 누르면 테스트 플래시가 터집니다.

플래시 범위 비율

카메라의 신호에 반응하여 플래시가 효과적인 플래시 범위를 계산하여 LCD 패널에 표시합니다. 이 범위는 플래시를 사용하여 적절한 노출이 이루어질 수 있는 최소 및 최대 거리를 표시합니다. 효과적인 거리를 늘리거나 줄이려면 카메라를 조리개 우선 모드로 설정하고 조리개 설정을 변경합니다. 플래시 범위 비율은 조리개(f/스톱 값)가 조정됨에 따라 변합니다.

사용 가능한 범위는 카메라의 셔터 릴리스를 부분적으로 누르거나 준비 표시등이 켜질 때 표시됩니다. 플래시 범위는 0.5 m – 30 m(1.5 –100 ft)이며 막대 그래프로 표시됩니다. 별표는 30 m(100 ft)보다 먼 거리를 나타냅니다.

조정 가능 바운스 플래시 헤드



P20 플래시는 모든 노출 모드에서, 여러 수직 위치로 조명 위치를 정할 수 있는 헤드가 있습니다. 피사체에 드리워진 짙은 그늘을 완화하는 것과 같이, 보다 만족스럽고 창의적인 조명 효과를 위해서 바운스 플래시 헤드를 45도, 60도, 75도씩, 최대 90도까지 수직으로 조절할 수 있습니다.

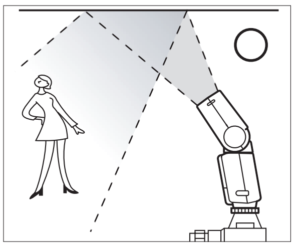
⚠ 주의 사용 가능한 설정 이상으로 헤드에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 플래시 장치가 손상될 수 있습니다

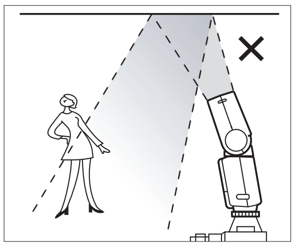
1. 카메라의 셔터 릴리스를 부분적으로 눌러 올바른 조리개 및 셔터 속도가 선택되었는지 확인합니다.

   중요: 바운스 플래시 기능의 효과는 사용되는 반사 표면의 거리와 조건에 따라 달라집니다.

2. 플래시와 피사체 사이의 중간 거리에 있는 바운스 표면 위치에 플래시 헤드를 향하게 합니다. 일반적으로 플래시가 표면에서 반사되면 표면이 흰색인 경우에도 25% 이상의 전력을 상실합니다. 따라서, 바운스 플래시 사진을 TTL 모드로 촬영할 때는 직접 플래시 사진보다는 더 큰 조리개를 선택할 것을 권장합니다.

   참고: 최고 수준의 전체 조명 수준을 위해서는 가능한 경우 항상 흰색 표면에 플래시를 반사시키십시오. 컬러 사진에서는 색상 있는 표면을 바운스 조명에 사용할 때 피사체에 표면 색상이 반사됩니다. 실내에서는 6.1 m(20 ft) 보다 낮은 흰색 천장을 사용합니다.





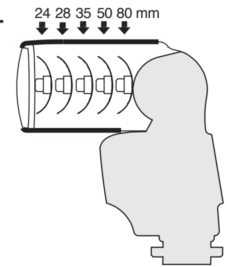


직접 플래시



바운스 플래시

파워 줌 헤드



P20 플래시에는 동력 줌 헤드가 탑재됩니다. 이 헤드는 카메라에서 제어되고 사용 렌즈의 초점 길이에 대해 최적의 플래시 적용 범위를 제공하도록 자동 설정됩니다. 24 mm – 80 mm 초점 길이 범위 내에서 중간 설정을 선택할 수도 있습니다. 또는, 수동 줌 모드를 사용하여 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm, 80 mm로 수동 설정할 수 있습니다.

참고: 자동 파워 줌은 24 mm 이상의 초점 길이 렌즈와만 작동됩니다.



파워 줌 헤드 사용 안 함



파워 줌 헤드 사용

기술 사양

파워 줌	자동 설정 – 카메라의 신호수동 설정 – 줌 버튼 누르기
색상 온도	완전 전원 출력에서 5600 K ±400 K
플래시 지속 시간	1/2 전원 출력에서 1/800초
작동 온도	0oo–40° C (32–104° F)
치수	83.8 mm(가로) x 62.4 mm(세로) x 93 mm(높이) (3.3 x 2.5 x 3.7 in.)
무게	199 g(7.0 oz.), 전지 제외

가이드 번호: ISO 100(m/ft)

줌 설정		24 mm (0.9 in.)	28 mm (1.1 in.)	35 mm (1.4 in.)	50 mm (2.0 in.)	80 mm (3.1 in.)
수동 플래시	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

작동 범위(m/ft)

줌 위치	24 mm (0.9 in.)	28 mm (1.1 in.)	35 mm (1.4 in.)	50 mm (2.0 in.)	80 mm (3.1 in.)
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6.5/21	7/23	8.5/28	10/33
F/8	3/9.8	3.3/11	3.5/11	4.3/14	5/16
F/16	1.5/5	1.6/5.3	1.8/5.7	2.1/7	2.5/8.2

플래시 수 및 재활용 시간

	플래시 수*	재활용 시간**
AA 알카라인 전지	약 100	약 10 초
AA 니켈 수소 전지	약 140	약 8 초

* 생산일로부터 3개월 이내의 새 전지로 측정, 30초마다 연속으로 플래시가 터지며 마지막 플래시 사용 후 준비 표시등이 켜지는 데 30초가 걸리는 시점에서 재활용.

** 위 조건에서 준비 표시등이 활성화되는 시간

참고: 이 제품의 디자인 및 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

문제 해결

문제	**해결책**
플래시가 터지지 않습니다	핫슈 부분을 청소하고 먼지나 이물질을 제거합니다. 플래시가 카메라에 단단히 고정되었는지 확인합니다. 마디 링이 꽉 조여있습니까?
전원이 없습니다	전지가 충전되어 있고 제자리에 있는지 확인합니다.
플래시 충전 시간이 오래 걸립니다	전지를 재충전하거나 새 전지를 사용합니다.
플래시 사진이 너무 어둡습니다	플래시를 완전 충전합니다. 카메라를 조리개 우선 모드로 설정하고 조리개를 한 단계 이상 더 엽니다. 바운스를 사용할 경우 표면이 충분히 반사되고 높이가 6 m(20 ft) 이상이 되지 않도록 합니다.
플래시 사진의 모서리가 어둡습니다	플래시에 적절한 줌 설정이 되어 있는지 확인합니다. 24 mm 이상(35 mm 동급) 렌즈와 함께 플래시를 사용합니다.
플래시 사진에서 피사체가 너무 밝습니다.	플래시를 자동 모드로 사용하고 카메라를 조리개 우선 모드로 설정하고 조리개를 한 단계 이상 더 닫습니다.

目录

重要安全措施

⚠ **注意** 在未仔细阅读标有此符号的说明的情况下操作本产品可能会导致严重的身体伤害或财产损失。请确保已仔细阅读这些说明。

⚠ 注意

切勿尝试打开、维修或改装此设备。此设备内含高压电路，可能引发火灾、触电或严重伤害。

切勿使用非伊士曼柯达公司指定的配件。否则，可能会导致火灾、触电或其它伤害。

如果该设备不慎坠落或损坏，或者有杂质进入该设备，切勿触碰其任何暴露的内部组件。

切勿靠近眼睛操作该设备（尤其是婴儿的眼睛）。

靠近人眼闪光可能会造成视觉伤害。确保设备离主体至少有 1 米（3 英尺）远，尤其是在给婴儿拍照时。

确保电池安装正确。更换电池时，按照本手册第 38 页的建议将两节旧电池均更换成新的电池。使用错误类型的电池或旧电池可能会造成泄漏、发热、破裂、使用寿命缩短或无法通电等现象。

确保该设备远离饮料和其它液体、化妆品或化学品。溅出或泼洒的液体进入该设备可能会引发火灾、触电或伤害。

切勿在极度潮湿的环境下使用该设备，如浴室或增湿器附近。否则可能引发火灾、触电或伤害。

切勿在可能存在易燃易爆气体的环境下使用该设备。

切勿将设备暴露于液体泼洒、飞溅或水滴的环境下。

切勿将电池暴露于过热或极热的环境下，如强烈日晒、火焰等。

切勿尝试为一次性电池充电（如碳锌电池和碱性电池）。

切勿将设备直接暴露于阳光或高湿度环境下。否则可能会导致设备内部过于潮湿，从而造成设备损坏或出现故障。

切勿将设备存放在布满灰尘的地方；否则随后使用该设备时可能引发火灾或触电。

切勿将设备放在不牢固的位置；否则可能会导致设备意外掉落或坠下，从而造成设备损坏或人身伤害。

切勿使用苯或其它溶剂清洁该设备。否则可能导致设备变色或变形。应使用柔软的干布擦拭污点或灰尘。

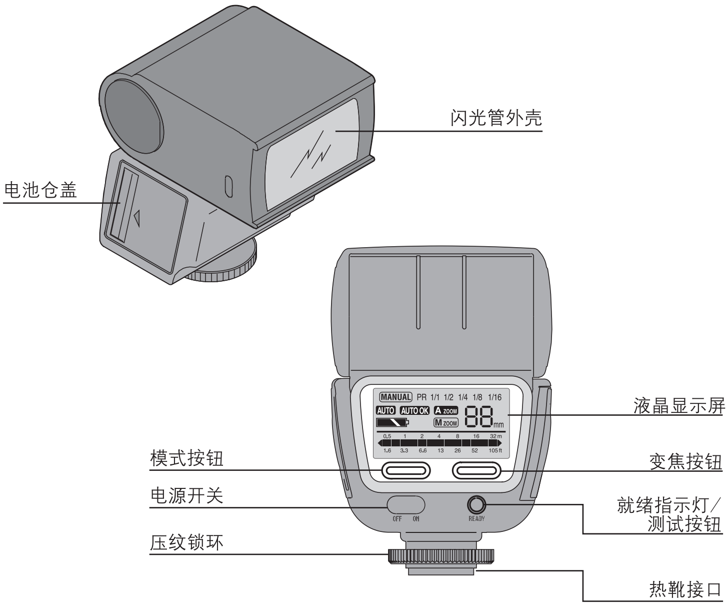
保留这些说明

柯达 P20 变焦闪光灯适用于柯达 EasyShare P 系列数码相机。

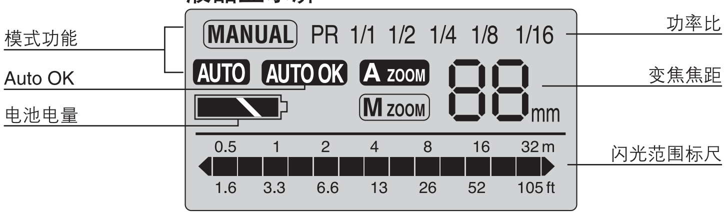
特性与功能

- 多步自动电动变焦功能可根据使用的镜头焦距（24 - 80 毫米）自动提供合适的光学闪光范围。
- 相机自动模式和手动模式两种模式可供选择。
- 大尺寸、清晰易读的液晶显示屏可显示监控各闪光设置所需的所有信息。在黑暗环境下，还可通过照亮该液晶屏以轻松阅读屏上显示的内容。按显示按钮后，屏幕上的数据将持续显示 5 秒钟。
- 提供五种手动闪光输出设置，从全功率至 1/16。
- 闪光灯头最多可向上抬起 90 度（垂直），并可固定在 45、60 和 75 度处，方便使用跳灯功能。

概述



液晶显示屏

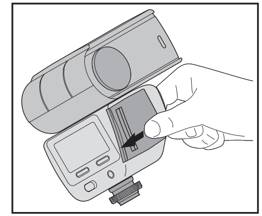


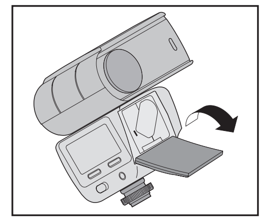
安装电池

该闪光灯使用两节 1.5V AA 电池（未附带），并且兼容碱性、镍氢、氧化碱电池以及大多数 AA 充电电池。我们建议尽量使用柯达数码相机镍氢充电电池。

1. 将电源开关滑至"OFF"（关）位置。
2. 朝设备背部轻轻推开电池仓盖以打开电池仓，然后向下翻开仓盖。
3. 根据电极标识"+ -"将 2 节 AA 电池插入电池仓。如果电池安装不正确，闪光灯将无法工作。
4. 合上电池仓盖。开启设备时，闪光灯将开始充电，并发出轻微的嗡嗡声，充电完成后，就绪指示灯便亮起。

   注：就绪指示灯亮起后，便可以随时使用闪光灯。但如果只过几秒钟，则全功率不可用。如要使用全功率模式，请在就绪指示灯亮起后再等待几秒钟的时间。

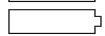




如果闪光灯以全功率模式闪光后，就绪指示灯超过 30 秒钟还未亮起，则请更换电池。

注 在相机上安装或拆卸闪光灯之前，请先将其关闭。如果闪光灯是打开的，则可能造成它自闪光或损坏。

电池状态

充足		图标会在开机过程和从待机状态唤醒时显示。
不足		图标将始终显示。
空		图标将不断闪烁。

将闪光灯装到相机上

1. 将电源开关滑至"OFF"（关）位置。
2. 将闪光灯插接到相机的热靴上。旋转压纹锁环以固定闪光灯。

⚠ **注意　使用相机上的闪光灯时，请握住相机而非闪光灯。如果您只握住闪光灯，则相机可能从闪光灯灯脚滑落并摔坏，相机重量也可能损坏闪光灯灯脚。**

闪光灯充电状态

就绪指示灯	充电量	闪光灯状态
亮	**完全充满**	**可全功率闪光**
闪烁	正在充电	可以当前充电量闪光
灭	空	无法闪光

省电和自动关机

为了延长电池寿命，闪光灯在经过 5 分钟的不活动状态后或当相机进入液晶显示屏休眠状态时可自动切换到待机状态。液晶显示屏和就绪指示灯将关闭。要重新激活闪光灯，请半按相机的快门释放钮，或将电源开关滑至"OFF"（关）的位置然后再滑至"ON"（开）的位置。稍过片刻，闪光灯就绪指示灯和 LCD 液晶显示屏将再次打开。

LCD 背光灯

使用 LCD 背光灯照亮液晶显示屏以方便在黑暗环境下阅读。要打开 LCD 背光灯，请按模式或变焦按钮。经过 5 秒钟的不活动状态后，LCD 背光灯将自动关闭。

模式按钮

模式按钮可切换：

- **相机自动模式** – 闪光灯将根据相机的拍摄设置自动确定闪光量。

  Auto OK 图标 – 当主体位于自动有效范围内但光照不足时，Auto OK 图标将在闪光灯闪光后闪烁两秒钟。如果未显示该图标，则说明没有足够的光线用于曝光。可移近主体或将相机设置为光圈优先模式并选择较大光圈（较小的 f 数）。
- **手动模式** – 闪光量可手动调节，拥有 1/1（全功率）、1/2、1/4、1/8 或 1/16 五种功率比设置供选择。可使用模式按钮切换这些设置。

  注：如果按下模式选择按钮超过一秒钟，则模式将更换至相机自动模式。

变焦按钮

变焦按钮可切换：

- **自动变焦模式** – 闪光灯将根据相机的拍摄设置自动确定闪光焦距。焦距范围为 24-80 毫米。如果相机上的值小于或等于 24 毫米，则会显示"F mm"（F 毫米）。如果未接收到相机上的信息，则会显示"-- mm"（-- 毫米）。
- **手动变焦模式** – 闪光焦距可手动设置，拥有 24、28、35、50 和 80 毫米五种设置可供选择。

如果按下变焦按钮超过一秒钟，则该模式将更换至自动变焦模式。

测试按钮

如果在就绪指示灯亮起后按下测试按钮，则可进行一次测试闪光。

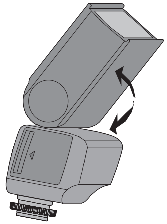
闪光范围标尺

响应来自相机的信号，闪光灯可计算有效闪光范围并将其显示在液晶显示屏上。此范围表示使用闪光灯进行适当曝光时可覆盖的最小距离和最大距离。要增加或减少有效距离，请将相机设置为光圈优先模式并更改光圈设置。闪光范围标尺会随光圈（f/光圈值）的调整而变化。

当您半按相机快门释放钮或当就绪指示灯亮起时，将显示可用范围。闪光范围为 0.5 - 30 米（1.5 - 100 英尺）并由柱状图指示。星号表示距离大于 30 米（100 英尺）。

可调整的跳灯灯头

P20 闪光灯附有一个灯头，允许您在所有曝光模式下将光线调整至多种垂直位置。为营造出更令人满意且更富有创意的光照效果（例如柔化主体身上较重的阴影），可调节跳灯灯头位置，最多可调至 90 度的垂直位置，另外还可固定在 45、60 和 75 度的位置。



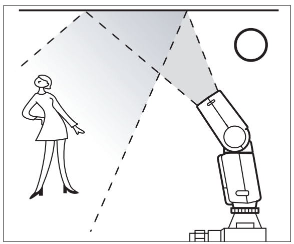
注意 **切勿尝试强行将灯头越过可用设置，否则将损坏闪光灯。**

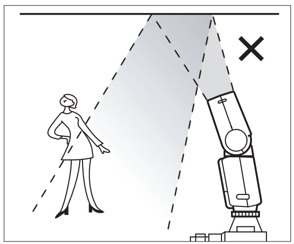
1. 半按相机的快门释放按钮以检查是否选择了正确的光圈和快门速度。

   重要提示：跳灯功能的效果取决于反射面的距离和条件。

2. 将闪光灯头对准反射面上的某个点，这个点就是闪光灯与主体之间的中点。通常，闪光经过表面的反射后，将损失 25% 或更多的能量，即使表面是白色。因此，当以 TTL（通过镜头）模式拍摄跳灯照片时，建议您选择比直接闪光拍照时更大的光圈。

   注：尽量通过白色表面反射闪光以获得最佳的整体照明效果。拍摄彩色照片时，如果通过彩色表面反射光线，则会将表面的颜色反射到主体身上。在室内拍摄时，请使用 6.1 米（20 英尺）或以下的白色天花板。







直接闪光

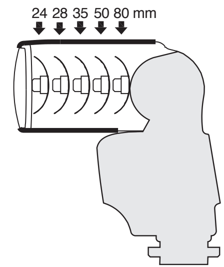


反射闪光

电动变焦头

P20 闪光灯配有一个电动变焦头。它由相机控制并且可根据镜头焦距自动调整设置以提供最佳的闪光范围。它甚至还可从 24-80 毫米的焦距范围内选择中间设置。或者，您也可以使用手动变焦模式将其手动设置为 24、28、35、50 和 80 毫米。

注：自动电动变焦功能只适用于焦距大于等于 24 毫米的镜头。





无电动变焦头



有电动变焦头

技术规格

电动变焦	自动设置 – 来自相机的信号 手动设置 – 按"变焦"按钮
色温	全功率输出时 5600 K ± 400 K
闪光持续时间	1/2 输出功率时为 1/800 秒
工作温度	0-40° C (32-104° F)
尺寸	83.8（长）x 62.4（宽）x 93（高）毫米（3.3 x 2.5 x 3.7 英寸）
重量	199 克（7 盎司），不含电池

闪光指数：ISO 100（米/英尺）

变焦设置		24 毫米 (0.9 英寸)	28 毫米 (1.1 英寸)	35 毫米 (1.4 英寸)	50 毫米 (2.0 英寸)	80 毫米 (3.1 英寸)
手动闪光	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

工作范围（米/英尺）

变焦位置	24 毫米 (0.9 英寸)	28 毫米 (1.1 英寸)	35 毫米 (1.4 英寸)	50 毫米 (2.0 英寸)	80 毫米 (3.1 英寸)
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6.5/21	7/23	8.5/28	10/33
F/8	3/9.8	3.3/11	3.5/11	4.3/14	5/16
F/16	1.5/5	1.6/5.3	1.8/5.7	2.1/7	2.5/8.2

闪光次数和周期时间

	闪光次数*	**周期时间****
AA 碱性电池	约 100 次	约 10 秒
AA 镍氢电池	约 140 次	约 8 秒

* 使用出厂不到 3 个月的新电池进行测试，每 30 秒钟闪光一次，闪光过后 30 秒钟至就绪指示灯亮起为一个周期。

** 在以上条件下亮起就绪指示灯的时间。

注：此产品的设计与规格如有更改，恕不另行通知。

故障排除

问题	解决方案
闪光灯不闪烁	清洁热靴区域；清除任何灰尘或污垢。确保闪光灯已牢固地安装在相机上—压纹环是否旋紧？
不通电	确保电池已正确充电与安装。
闪光灯充电时间过长	对电池进行充电或使用新电池。
闪光照片太暗	给闪光灯充满电。将相机设置为光圈优先模式并通过调整一格或多格以打开光圈。如果使用了跳灯，请确保反射面足够反射且不高于 6 米（20 英尺）。
闪光照片中角落昏暗	确保闪光灯的变焦设置是正确的。仅对大于等于 24 毫米（35 毫米传统相机等效值）的镜头使用闪光灯。
闪光照片中主体太亮	以自动模式使用闪光灯，并将相机设置为光圈优先模式，然后通过调整一格或多格以关闭光圈。

內容

重要安全事項

警告 處理產品時若疏於遵守此符號所標示的指示，可能對身體造成嚴重傷害、或對財產造成損壞。請務必遵守指示。

警告

不要企圖開啟、維修或改裝此裝置。此裝置內含高電壓的線路，可能造成火災、電擊或嚴重傷害。

請只使用 Eastman Kodak Company 指定使用的配件。使用未指定使用的配件可能造成火災、電擊或其他傷害。

如果裝置掉落或損壞，或如果外物跑進此裝置，請勿觸碰任何外露的內部零件。

不要在眼睛周圍操作此裝置 (尤其在嬰兒眼睛附近)。

此裝置在眼睛周圍操發出的閃光可能造成視力損傷。務必離拍攝物體最少 3 呎 (1 公尺) 或更遠，尤其在嬰兒附近拍照時。

務必正確安裝電池。置換電池時，請以一對新電池來替換兩顆舊電池，如同本手冊第三頁的建議。使用型號錯誤的電池或舊電池可能造成滲漏、聚熱、破裂、服務壽命縮短或不良的連線。

請使裝置遠離飲料和其他液體、化妝品或化學品。外溢或濺出的液體若跑進裝置可能造成火災、電擊或傷害。

切勿在極端潮濕的環境下操作裝置，例如浴室或濕度調節器附近。這麼做可能造成火災、電擊或傷害。

切勿在可燃性或爆炸性的氣體可能出現的地方操作裝置。

切勿將此裝置暴露於飛濺液體、噴霧狀液體或水滴。

切勿將電池暴露在過熱或極熱的環境，例如劇烈的陽光、火焰等等。

切勿嘗試為拋棄式電池充電 (例如碳鋅電池及鹼性電池)。

切勿將裝置直接暴露在陽光底下，或將其暴露於高溼度的環境中。這可能導致裝置內部溼度過高，將能導致裝置的失效或損壞。

切勿將裝置收納在積滿灰塵的地方；否則下次使用裝置時可能導致火災或電擊。

切勿將裝置放在不穩固的地方；否則裝置可能意外掉落，對裝置造成損害或人體傷害。

切勿以苯或其他溶劑清潔裝置。這可能導致裝置變色或變形。請以柔軟的乾布清除污點或灰塵。

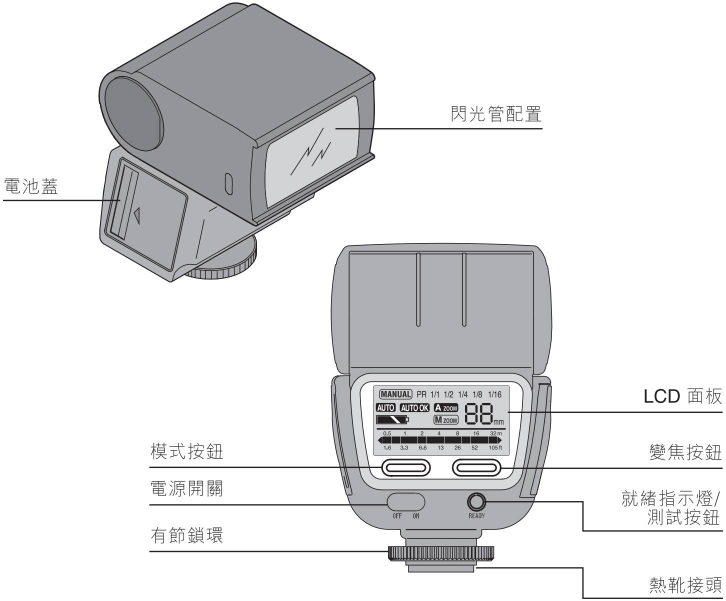
保存這些指示

Kodak P20 變焦閃光燈需搭配 Kodak EasyShare P 系列數位相機使用。

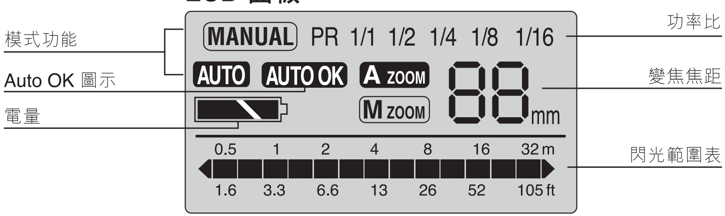
功能與作用

- 多階段自動強力變焦功能，可自動提供光學閃光覆蓋範圍以搭配使用中的鏡頭焦距 (24 - 0 mm)。
- 可自由選擇相機自動模式或手動模式。
- 寬大、容易讀取的 LCD 面板，可顯示所有監測及控制閃光設定所需的資料。面板可於黑暗情況下發光，以方便讀取。按下顯示按鈕後，資料將持續顯示 5 秒。
- 提供五種手動閃光輸出設定，從完全功率到 1/16。
- 閃光燈頭可以向上傾斜，逐步增加至 90 度 (垂直)，可停在 45、60 及 75 度，以便發揮便利的跳燈閃光功能。

概觀



LCD 面板

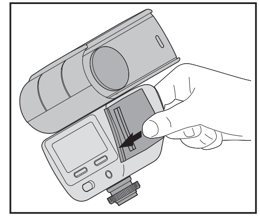


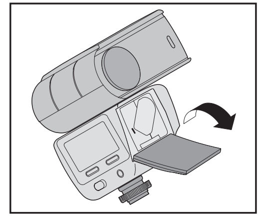
安裝電池

此閃光燈使用兩顆 1.5V AA 電池 (需另購)，與鹼性、鎳氫、氧基鹼性及大部分的 AA 充電電池相容。如果可能，我們建議使用 Kodak 數位相機充電鎳氫電池。

1. 將電源開關推到「關閉」位置。
2. 將電池蓋稍微向裝置的後方滑動即可打開電池蓋，接著將其翻開即可看到電池室。
3. 根據極性標示「+ -」將兩顆 AA 大小的電池放入電池室。如果電池沒有安裝正確，閃光燈將無法運作。
4. 關閉電池蓋。當裝置切換到開啟位置，它將發出輕微嗡嗚聲，開始充電，充電完成時，就緒指示燈隨即亮起。

   附註：只要就緒指示燈亮起，閃光燈隨即就緒待命。但是，完全功率要幾秒後才能使用。等候幾秒鐘讓就緒指示燈啟動最大輸出。

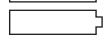




如果以完全功率模式啟用閃光燈，但就緒指示燈在 30 秒後尚未亮起，請更換電池。

⚠ 警告 將閃光裝置裝上或卸下相機前請先將其關閉。如果裝置處於開啟狀態，閃光裝置可能自行啟動或可能造成裝置損壞。

電池狀態

滿		圖示將於電源開啟及自待命狀態甦醒時顯示。
低		圖示將顯示顯示。
沒電		圖示將持續閃爍。

將閃光燈裝上相機

1. 將電源開關推到「關閉」位置。
2. 將閃光裝置滑入相機熱靴。旋緊有節鎖環以便固定閃光裝置

⚠ 警告 在相機上使用閃光燈時，請抓住相機而非閃光燈。如果您只抓住閃光燈，相機可能滑出閃光燈底部，因而受損，或相機的重量可能損壞閃光燈底部。

閃光燈充電狀態

就緒指示燈	充電程度	閃光燈狀態
亮燈	**完全充電**	**完全照射就緒**
閃爍	充電中	能以目前充電程度發出閃光
關閉	沒電	不能發出閃光

省電與自動關機

如要節省電池壽命，五分鐘不活動後或當相機進入 LCD 休眠 (Time Out) 狀態，閃光燈會自動切換到待命 (Standby) 狀態。LCD 面板及就緒指示燈會關閉。如要重新啟動閃光燈，半按下相機的快門掣，或將電源開關推到「關閉」位置，然後再推回「開啟」位置。稍微延遲一下後，閃光燈的就緒指示燈及 LCD 面板將會再次亮起。

LCD 背光

使用 LCD 背光照亮 LCD 面板以便在黑暗中讀取。如要開啟 LCD 背光，請壓下模式或變焦按鈕。活動靜止 5 秒後，LCD 背光將自動關閉。

模式按鈕

模式按鈕會於以下狀態間切換：

- **相機自動模式**：相機的拍攝設定將自動決定閃光量大小。

  Auto OK 圖示：當拍攝主體位於自動有效範圍內，且有足夠的光源，閃光燈照射後，Auto OK 圖示會閃爍兩秒。如果圖示沒有出現，表示沒有足夠的光源可供曝光使用。您可以移近主體，或將相機設為光圈先決模式，並選擇較大光圈 (較小的 f 值)。

- **手動模式**：手動調整閃光量，可將功率比設定為 1/1 (全力輸出)、1/2、1/4、1/8 或 1/16 功率。使用模式按鈕在不同設定間切換。

  附註：如果按壓模式選擇按鈕超過一秒，模式將切換為相機自動模式。

變焦按鈕

變焦按鈕會於以下狀態間切換：

- **自動變焦模式**：相機的拍攝設定將自動決定閃光燈焦距。閃光燈焦距範圍是 24 - 0 mm。如果相機的設定值少於或等於 24 mm，將會顯示「F mm」。如果相機沒有接收到資訊，將會顯示「-- mm」。
- **手動變焦模式**：手動設定閃光燈焦距，可設定為 24 mm、28 mm、35 mm、50 mm或 80 mm。

如果按壓變焦按鈕超過一秒，模式將自動切換為自動變焦模式。

測試按鈕

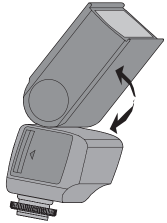
如果在就緒指示燈亮起後壓下測試按鈕，閃光燈將進行照射測試。

閃光範圍表

回應相機的訊號，閃光燈將計算有效閃光距離並將之顯示在 LCD 面板上。此範圍顯示閃光燈所能產生之適當曝光的最小與最大距離。如要增加或減少有效距離，請將相機設為光圈先決模式，並選擇光圈設定。閃光範圍表將隨光圈 (f/光圈值) 調整而改變。

當半按下相機的快門掣或就緒指示燈亮起，可用範圍將會顯示。閃光範圍為 0.5 - 0 公尺 (1.5 - 00 呎)，會顯示為長條圖。星號表示距離大於 30 公尺 (100 呎)。

可調整的彈跳式閃光燈頭



P20 閃光燈配備一個閃光燈頭，可在所有模式下讓您以多種垂直位置定位光線的方向。如果需要較創意宜人的燈光效果如：柔化物體上的粗糙陰影，可調整的跳燈閃光頭可向上垂直轉動至 90 度，可停在 45、60 及 75 度。

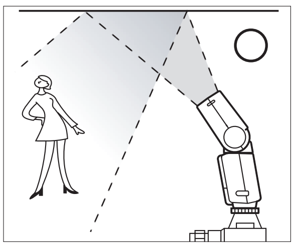
⚠ 警告 切勿視試圖超出燈頭的可用設定，否則將會造成閃光裝置的受損。

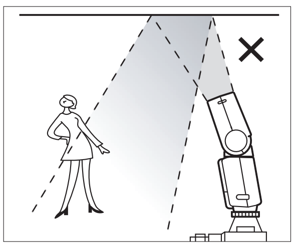
1. 半按下相機的快門以檢查是否選擇正確的光圈和快門速度。

   重要：跳燈閃光功能的有效性取決於所用反射面的狀況及與反射面的距離。

2. 在閃光和攝影主體間，將閃光燈頭對準反射面的某個點。通常當閃光自表面反射後，它將損失 25% 或更多的光線，即使反射面是白色。所以，當於 TTL (透過鏡頭) 模式拍攝跳燈閃光相片，建議您選擇的光圈要大於直接閃光攝影的適用光圈。

   附註：如要達到最佳整體照明度，請用白色表面作為閃光反射面。進行彩色攝影時，若以彩色表面作為反射光，它的色彩將反映在物體上。若於室內攝影，請於 6.1 公尺 (20 呎) 或更低的白色天花板下使用。







直接閃光

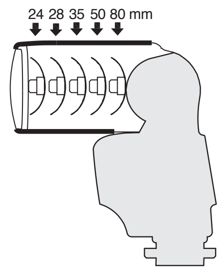


跳燈閃光

強力變焦頭

P20 閃光燈配備機械化變焦頭。它由相機控制，已設定為自動搭配使用中的鏡頭焦距提供光學閃光覆蓋範圍。它甚至可以在 24 - 0 mm 焦距範圍內選擇居中的設定。或者，您也可以使用手動變焦模式將它設定為 24、28、35、50 及 80 mm。

附註：自動強力變焦只能與 24 mm 或更大焦距的鏡頭搭配使用。





未配備強力變焦頭



配備強力變焦頭

技術規格

強力變焦	自動設定　相機的訊號手動設定　按下變焦按鈕
色溫	全功率輸出時 5600 K ±400 K
閃光時間	1/800 秒 1/2 功率輸出時
操作溫度	0 - 40° C (32 - 104° F)
尺寸	83.8 (長) x 62.4 (寬) x 93 (高) mm (3.3 x 2.5 x 3.7 吋)
重量	199 公克 (7.0 盎司)，不含電池

閃光燈指數：ISO 100 (公尺/呎)

變焦設定		24 mm (0.9 吋)	28 mm (1.1 吋)	35 mm (1.4 吋)	50 mm (2.0 吋)	80 mm (3.1 吋)
手動閃光	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

操作範圍 (公尺/呎)

變焦位置	24 mm (0.9 吋)	28 mm (1.1 吋)	35 mm (1.4 吋)	50 mm (2.0 吋)	80 mm (3.1 吋)
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6.5/21	7/23	8.5/28	10/33
F/8	3/9.8	3.3/11	3.5/11	4.3/14	5/16
F/16	1.5/5	1.6/5.3	1.8/5.7	2.1/7	2.5/8.2

閃光次數及循環時間

	閃光次數*	循環時間**
AA 鹼性電池	約 100	約 10 秒
AA 鎳氫電池	約 140	約　8 秒

* 以出廠三個月內的新電池進行測量，持續進行 30 秒一次的閃光，一直循環到就緒指示燈距離上次閃光 30 秒後才亮起。

** 在上述條件下啟動就緒指示燈的時間。

附註：產品的設計和規格可能隨時變動，恕無法事先通知。

疑難排解

問題	**解決**
閃光燈不動作	清潔熱靴區域；清除任何灰塵。確定閃光燈安全的裝妥到相機上：有節鎖環是否有扭緊？
沒有電源	確定電池有充電且正確定位。
閃光燈需要更長的時間才能重新充電	重新將電池充電或使用新電池。
閃光相片過暗	讓閃光燈充飽電。將相機設為光圈先決模式，並將光圈調大一級或多級。如果使用跳燈，請確定表面反射力夠強，且不高於 6 公尺 (20 呎)。
在黑暗角落拍攝閃光相片	確定閃光燈的變焦設定正確。將閃光燈與 24 mm (相當於 35 mm 傳統相機鏡頭) 或更大鏡頭搭配使用。
閃光相片的主體過亮	將閃光燈設為自動模式，並設定相機為光圈先決模式，然後將光圈調降一級或多級。

目次

安全に関する重要事項

注意　本製品の取り扱い時にこの記号で示される指示に従わないと、重大な肉体的損傷や器物破損の原因となる場合があります。指示には必ず従ってください。

注意

本ユニットを分解、修理、または改造しないでください。ユニット内部には、火事、感電、または負傷の危険性がある高圧電路が含まれています。

Eastman Kodak Company で指定されている以外のアクセサリーは使用しないでください。指定外のアクセサリーを使用すると、火事、感電、または負傷の危険性があります。

本ユニットが液漏れまたは損傷している場合、あるいはユニット内に異物が入った場合は、ユニットの露出内部部品に触れないでください。

本ユニットを目の近くで操作しないでください。特に子供の目の近くでは絶対に操作しないでください。

目の近くでフラッシュを発光すると、視力障害の原因となる場合があります。必ず被写体から 1 m 以上離れてください。特に被写体が子供の場合は注意してください。

電池が正しく装着されていることを確認してください。電池を交換する場合は、このユーザーガイドの 48 ページで推奨されているように、2 本とも同時に新しい電池に交換してください。不適切な種類の電池や古い電池を使用すると、液漏れ、発熱、破裂、寿命の短縮、接触不良などの原因となる場合があります。

本ユニットを、飲料などの液体や化粧品などの薬品の近くでは使用しないでください。液体の滴や飛沫がユニット内に入ると、火事、感電、または負傷の危険性があります。

本ユニットを、極度に湿度の高い場所（バスルームや加湿器のそばなど）で使用しないでください。火事、感電、または負傷の危険性があります。

本ユニットを、可燃性ガスや揮発性ガスの発生する可能性のある場所で使用しないでください。

本ユニットに、液体の飛沫、噴霧、または滴がかからないように注意してください。

電池を、高温になる場所（直射日光の当たる場所、火の中など）に放置しないでください。

使い捨て電池（マンガン乾電池やアルカリ乾電池など）を充電しないでください。

本ユニットを直射日光が当たる場所や湿度が高くなる場所に置かないでください。ユニット内の湿度が極度に高い状態になり、損傷や故障の原因となる場合があります。

本ユニットを埃の多い場所に保管しないでください。そのような場所に保管しているユニットの使用を続けると、火事や感電の危険性があります。

本ユニットを不安定な場所に置かないでください。誤って転倒または落下し、ユニットの損傷や使用者の負傷の原因となる場合があります。

本ユニットの清掃にはベンゼンやその他の溶剤を使用しないでください。ユニットが変色または変形する場合があります。汚れは乾いた柔らかい布で拭き取ってください。

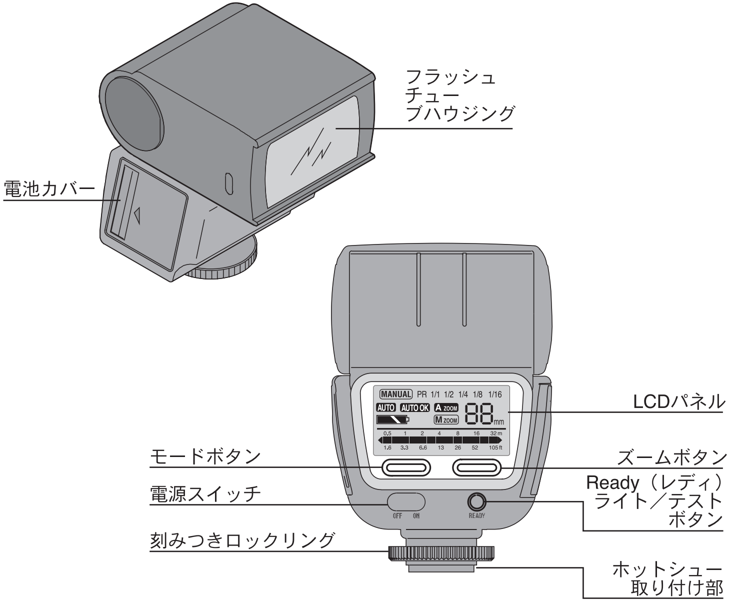
これらの指示には必ず従ってください

Kodak P20 ズームフラッシュは Kodak EasyShare P シリーズデジタルカメラ専用です。

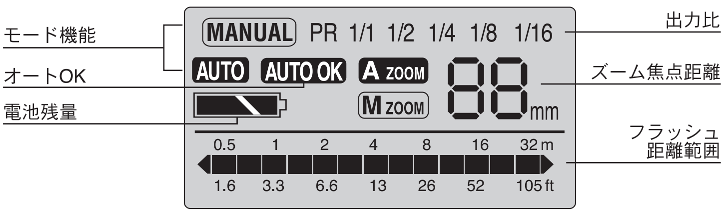
特長と機能

- マルチステップオートパワーズーム機能。使用レンズの焦点距離（24～80 mm）に最適なフラッシュ範囲が自動的に設定されます。
- カメラオートモードとマニュアルモードを選択可能。
- 大きく見やすい LCD パネル。フラッシュ設定の確認と制御に必要なすべての情報が表示されます。暗い場所でも見やすいバックライト付きパネルです。表示ボタンを押すと、データが 5 秒間表示されます。
- フルパワー～1/16 まで、5 段階のマニュアルフラッシュ出力設定。
- フラッシュヘッドは最大 90°（垂直方向）上向きに固定可能。45、60、75°で固定することもできます。バウンスフラッシュ機能の使用時に便利です。

概要



LCDパネル

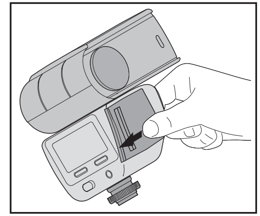


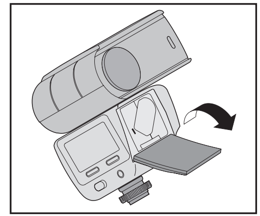
電池の装着

このフラッシュユニットでは、1.5V 単三形電池（別売）を 2 本使用します。単三形のアルカリ電池、ニッケル水素電池、ニッケル乾電池、およびほとんどの充電式電池を使用できます。Kodak ニッケル水素充電式電池の使用をお勧めします。

1. 電源スイッチを「OFF」の位置にスライドします。
2. 電池カバーをユニット背面の方向にわずかにスライドしてから手前に開くと、電池挿入口が開きます。
3. 単三形電池 2 本を、電池挿入口の電極「+ -」の表示に従って挿入します。電池が正しく挿入されていないと、フラッシュは動作しません。
4. 電池カバーを閉じます。ユニットの電源をオンにすると、「ブーン」というわずかな音とともに充電が開始され、充電が完了すると Ready（レディ）ライトが点灯します。

   注： フラッシュは、Ready（レディ）ライトが点灯したらすぐに使用できます。ただし、フルパワーは数秒経たないと使用できません。最大出力を利用するには、Ready（レディ）ライトが点灯した後 2、3 秒待ってください。

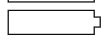




フラッシュをフルパワーモードで発光した後、Ready（レディ）ライトが点灯するまでに 30 秒以上かかる場合は、電池の交換が必要です。

⚠ 注意 フラッシュユニットの取り付け／取り外しは、電源をオフにしてから行ってください。電源をオンにしたまま行うと、フラッシュが勝手に発光したり、損傷の原因となる場合があります。

充電ステータス

フル		アイコンは、パワーアップ中およびスタンバイ状態から再びアクティブになったときに表示されます。
消耗		アイコンは常に表示されています。
空		アイコンは常に点滅しています。

カメラへのフラッシュの取り付け

1. 電源スイッチを「OFF」の位置にスライドします。
2. フラッシュユニットをカメラのホットシューの上に滑り込ませます。刻みつきロックリングを回して、フラッシュユニットをしっかりと取り付けます。

⚠ 注意 カメラでのフラッシュの使用時は、フラッシュではなくカメラを支えるようにしてください。フラッシュのみを持つと、カメラがフラッシュ取り付け部から滑り落ちて損傷したり、カメラ自体の重さでフラッシュ取り付け部が損傷する場合があります。

フラッシュ充電ステータス

Ready（レディ）ライト	充電レベル	フラッシュステータス
点灯	**フル充電済み**	**フル発光可能**
点滅	充電中	現在の充電レベルでの発光可能
消灯	空	発光不可

節電と自動シャットダウン

電池を長持ちさせるために、フラッシュは、5 分間何も操作しなかった場合やカメラが LCD タイムアウト状態になった場合には、スタンバイモードに自動的に切り替わります。LCD パネルと Ready（レディ）ライトはオフになります。フラッシュを再びアクティブにするには、カメラのシャッターボタンを少し押し下げるか、電源スイッチを「OFF」の位置にスライドしてから「ON」の位置に戻します。まもなくフラッシュ Ready（レディ）ライトと LCD パネルがアクティブになります。

LCDバックライト

LCD バックライトを使用すると、暗い場所でも見やすいように LCD パネルが発光します。LCD バックライトをオンにするには、モードまたはズームボタンを押します。5 秒間何も操作しないでいると、LCD バックライトは自動的にオフになります。

モードボタン

モードボタンで次のモードに切り替えることができます。

- **カメラオートモード**－フラッシュの発光量は、カメラの撮影設定に従って自動的に計算されます。

  オート OK アイコン－被写体がオート発光の有効範囲内にあり、光量が十分な場合は、フラッシュの発光後、オート OK アイコンが 2 秒間点滅します。アイコンが表示されなかった場合は、露出の光量不足を示します。被写体に近づくか、カメラを絞り優先モードに設定して絞り設定を大きく（F 値を小さく）してください。
- **マニュアルモード**－フラッシュの発光量は、1/1（フルパワー）、1/2、1/4、1/8、または 1/16 のいずれかに手動で調整できます。設定を切り替えるには、モードボタンを使用します。

  注： モードボタンを 2 秒以上押したままにすると、カメラオートモードに切り替わります。

ズームボタン

ズームボタンで次のモードに切り替えることができます。

- **オートズームモード**－フラッシュ焦点距離は、カメラの撮影設定に従って自動的に計算されます。焦点距離範囲は 24～80 mm です。カメラの値が 24 mm 以下の場合は「F mm」と表示されます。カメラの値を認識できなかった場合は「-- mm」と表示されます。
- **マニュアルズームモード**－フラッシュ焦点距離は、24 mm、28 mm、35 mm、50 mm、または 80 mm のいずれかに手動で設定できます。

ズームボタンを 2 秒以上押したままにすると、オートズームモードに切り替わります。

テストボタン

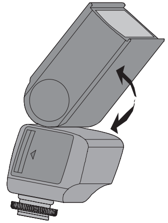
Ready（レディ）ライトが点灯した後でテストボタンを押すと、テストフラッシュが発光されます。

フラッシュ距離範囲

カメラからの信号に応答して、フラッシュでは有効範囲が計算され、その範囲が LCD パネルに表示されます。この範囲は、フラッシュの使用時に適切な露出を実現できる最小距離と最大距離を示します。有効距離を増減するには、カメラを絞り優先モードに設定し、絞り設定を変更します。フラッシュ距離範囲は、絞りの調整（F ストップ値）に応じて変化します。

有効範囲は、カメラのシャッターボタンを少し押し下げるか、Ready（レディ）ライトが点灯したときに表示されます。フラッシュ範囲は 0.5～30 m で、棒グラフで示されます。30 m を超える場合はアスタリスク（*）が表示されます。

調整可能バウンスフラッシュヘッド



P20 フラッシュには、あらゆる露出モードで光源をさまざまな垂直位置に固定することのできるヘッドが付属しています。被写体にかかる不要な影を和らげるなど、最適なライティング条件を実現するために、バウンスフラッシュヘッドは、垂直方向に最大 90° 調節可能で、45、60、75° で固定することもできます。

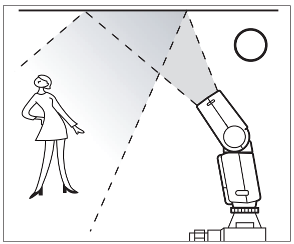
⚠ 注意　ヘッドを固定可能な位置以外で無理に固定しようとしないでください。フラッシュユニットが損傷する場合があります。

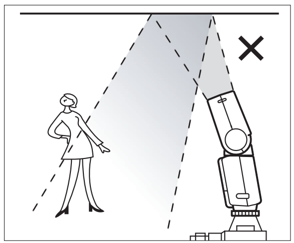
1. カメラのシャッターボタンを少し押し下げて、絞りとシャッター速度が正しく設定されていることを確認します。

   重要：　バウンスフラッシュ機能の効果は、使用する反射面の距離や状態に左右されます。

2. フラッシュヘッドは、フラッシュと被写体との距離の中間にある反射面に向けてください。通常、フラッシュを反射させせると、反射面が白い場合でも、光量は 25% 以上失われます。そのため、TTL（Through The Lens）モードでバウンスフラッシュ撮影を行う場合は、ダイレクトフラッシュ撮影時より絞り値を大きくすることをお勧めします。

   注：　最高の光量レベルを実現するには、できる限り白い反射面を使用してください。カラー写真の場合に色付きの反射面を使用すると、被写体にその色が反映されます。室内の場合は、6.1 m 以下の白い天井を使用してください。





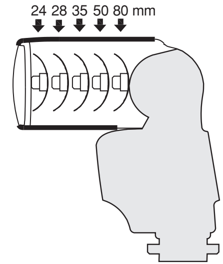


ダイレクトフラッシュ



バウンスフラッシュ

パワーズームヘッド



P20 フラッシュには電動式ズームヘッドが装備されています。ズームヘッドはカメラによって制御され、使用レンズの焦点距離に最適なフラッシュ範囲が自動的に設定されます。24～80 mm の焦点距離範囲内で設定を選択することもできます。さらに、マニュアルズームモードを使用して、24、28、35、50、または 80 mm に手動で設定することもできます。

注：　オートパワーズームは、焦点距離 24 mm 以上のレンズでのみ動作します。



パワーズームヘッド未使用時



パワーズームヘッド使用時

技術仕様

パワーズーム	自動設定ーカメラからの信号によって動作 手動設定ーズームボタンを押すことによって動作
色温度	5600 K ± 400 K（フルパワー出力時）
フラッシュ発光時間	1/800 秒 （1/2 パワー出力時）
動作温度	0～40℃
大きさ	83.8（L） x 62.4（W） x 93（H） mm
重さ	199 g（電池を装着していない場合）

ガイドナンバー： ISO 100（m/ft）

ズーム設定		24 mm (0.9 in.)	28 mm (1.1 in.)	35 mm (1.4 in.)	50 mm (2.0 in.)	80 mm (3.1 in.)
マニュアルフラッシュ	1/1	24/78	26/85	28/92	34/111	40/131
	1/2	17/56	18/59	20/66	24/78	28/92
	1/4	12/40	13/43	14/46	17/56	20/66
	1/8	8/26	9/30	10/33	12/40	14/46
	1/16	6/20	6/20	7/23	8/26	10/33

操作範囲（m/ft）

ズームの位置	24 mm (0.9 in.)	28 mm (1.1 in.)	35 mm (1.4 in.)	50 mm (2.0 in.)	80 mm (3.1 in.)
F/2	12/39	13/43	14/46	17/56	20/66
F/4	6/20	6.5/21	7/23	8.5/28	10/33
F/8	3/9.8	3.3/11	3.5/11	4.3/14	5/16
F/16	1.5/5	1.6/5.3	1.8/5.7	2.1/7	2.5/8.2

フラッシュ回数とリサイクル時間

	フラッシュ回数*	リサイクル時間**
単三形アルカリ電池	約 100回	約 10秒
単三形ニッケル水素電池	約 140回	約 8秒

* 測定条件： 製造日から 3ヶ月以内の新しい電池を使用し、30 秒間隔で継続的にフラッシュを発光。発光後 Ready（レディ）ライトが点灯するまでに 30 秒以上かかるようになった時点で電池を交換。

** 上記の条件で、Ready（レディ）ライトが点灯するまでの時間。

注： この製品のデザインおよび仕様は、予告なく変更される場合があります。

トラブルシューティング（こんなときは？）

現象	解決方法
フラッシュが発光しない	ホットシュー部分の埃や塵を取り除いてください。フラッシュがカメラにしっかりと取り付けられていることを確認してください。刻みつきリングがゆるんでいないことを確認してください。
電源がオンにならない	電池が充電され、正しく装着されていることを確認してください。
フラッシュの発光後、再充電に時間がかかる	電池を充電し直すか、新しい電池を使用してください。
フラッシュが暗すぎる	フラッシュをフル充電してください。カメラを絞り優先モードに設定し、絞りを 1 ストップ以上大きくしてください。バウンスフラッシュ撮影の場合は、反射面で十分に反射していること、および反射面が 6 m 以下であることを確認してください。
フラッシュ撮影画像の隅が暗くなる	フラッシュが適切なズーム設定になっていることを確認してください。フラッシュは 24 mm 以上（35 mm 換算）のレンズで使用してください。
フラッシュ撮影画像の被写体が明るすぎる	フラッシュをオートモードで使用し、カメラを絞り優先モードに設定して、絞りを 1 ストップ以上小さくしてください。

FCC compliance and advisory

Kodak P20 zoom flash

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed or used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: 1) reorient or relocate the receiving antenna; 2) increase the separation between the equipment and the receiver; 3) connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected; 4) consult the dealer or an experienced radio/TV technician for additional suggestions.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. Where shielded interface cables have been provided with the product or specified additional components or accessories elsewhere defined to be used with the installation of the product, they must be used in order to ensure compliance with FCC regulation.

Canadian DOC statement

DOC Class B compliance—This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Observation des normes-Class B—Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australian C-Tick

N137

Waste Electrical and Electronic Equipment Labeling
In the European Union, do not discard the product as unsorted municipal waste. Contact your local authorities or go to www.kodak.com/go/recycle for recycling program information.

Étiquetage DEEE (directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques)
Dans l'Union européenne, ne jetez pas ce produit avec les ordures ménagères non triées. Pour obtenir plus d'informations sur le programme de recyclage, adressez-vous aux autorités locales ou visitez le site Web à l'adresse suivante : www.kodak.com/go/recycle

Abfallkennzeichnung für Elektro- und Elektronikaltgeräte
Entsorgen Sie das Produkt in der EU nicht im Hausmüll. Wenden Sie sich an die zuständige Behörde vor Ort, oder informieren Sie sich im Internet unter www.kodak.com/go/recycle über eventuelle Recyclingprogramme.

Etichettatura conforme alla direttiva WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
Nei paesi dell'Unione Europea, non smaltire l'unità come prodotto urbano. Contattare gli enti locali preposti o visitare il sito Web www.kodak.com/go/recycle per informazioni sui programmi di riciclaggio.

Etiqueta para el desecho de equipos eléctricos y electrónicos
Dentro de la Unión Europea, este producto no se puede desechar en basureros municipales. Comuníquese con las autoridades locales o visite el sitio de Kodak en www.kodak.com/go/recycle donde encontrará información sobre programas de reciclaje.

Selo da Diretiva Européia WEEE
Nos países da União Européia, não descarte o produto como lixo doméstico não classificado. Contate as autoridades locais ou visite www.kodak.com/go/recycle para obter informações sobre programas de reciclagem.

전기, 전자 제품 폐기 표시
유럽 연합국에서는 이 제품을 폐기물로 버리면 안 됩니다 재활용 프로그램에 대한 자세한 정보를얻으려면, 지역 관할 당국에 문의하거나 www.kodak.com/go/recycle을 참조하십시오.

废弃电子电气设备标记
在欧盟，不可将本产品当作未分类的城市废物弃置。有关回收计划的信息，请联系您当地的机关或转到 www.kodak.com/go/recycle。

電子電機設備廢棄物指令標誌
若您位於歐盟地區，請勿將此產品當作一般廢棄物丟棄。如需回收計畫資訊，請與當地機關聯繫，或造訪：www.kodak.com/go/recycle。

廃電気電子機器に関するラベル
EU（欧州連合）諸国では、本製品を無分別の都市ゴミとして廃棄しないでください。リサイクルプログラムに関する情報については、最寄りの自治体に問い合わせるか、www.kodak.com/go/recycle を参照してください。

EASTMAN KODAK COMPANY
Rochester, NY 14650 U.S.A.

Printed in China. 4J3974